Benutzerhandbuch

Eos

Workstation für Windows®

Aktualisierungsstand

Titel: Eos Workstation für Windows – Benutzerhandbuch
ID-Nr.: DOC-3062-0
Ausgabe: 14
Datum: Januar-2005

	Hauptausgabe	Update
Kapitel 1		
Kapitel 2		
Kapitel 3	erg.	
Kapitel 4	erg.	
Kapitel 5		
Kapitel 6	erg.	
Kapitel 7	erg.	
Kapitel 8		
Kapitel 9		

neu: Die entsprechenden Kapitel wurden neu erstellt oder komplett überarbeitet.
korr.: Teile des entsprechenden Kapitels wurden richtiggestellt; siehe Änderungsbalken.
erg.: Fehlende Teile des entsprechenden Kapitels wurden ergänzt; siehe Änderungsbalken.

Dieses Handbuch bezieht sich auf folgende Hardware- und Software-Versionen von Eos Workstation für Windows.

Grafiktreiber	R3.6

Dokumenthistorie

Änderungen, die zu einer neuen Version führen, werden mit einem Balken am Rand des Textes gekennzeichnet.

Windows und Windows NT sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation

Trademarks

Firmen- und Produktnamen, die in diesem Handbuch genannt werden, sind Warenzeichen und oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Firmen. Alle in dieser Publikation aufgeführten Firmen- und Produktnamen dienen als Hinweis oder Beispiel, und sind nicht als Werbung für diese Produkte oder Hersteller zu verstehen.

Copyright 2004 Barco

Die Weitergabe sowie die Vervielfältigung aller Unterlagen, die von uns überlassen werden, deren Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes an Dritte ist nicht gestattet, soweit dies nicht ausdrücklich zugestanden ist. Urheberrechte, insbesondere auch solche an Software, werden nur insoweit übertragen, als es für die Erreichung des speziellen Vertragszwecks erforderlich ist. Zuwiderhandlungen können zu Schadensersatz verpflichten. Alle Rechte aus der Erteilung eines Patents oder der Eintragung eines Gebrauchsmusters verbleiben bei uns.

Copyright 2004 Barco

All rights reserved. No part of this document may be copied, reproduced or translated. It shall not otherwise be recorded, transmitted or stored in a retrieval system without the prior written consent of Barco.

Gewährleistung und Schadensersatz

Barco leistet Gewähr für fehlerfreie Herstellung im Rahmen der gesetzlichen Gewährleistungsfristen. Der Käufer hat die von ihr gelieferten Waren unverzüglich nach ihrem Eintreffen auf Transportschäden, Material- und Herstellungsfehler zu untersuchen. Etwaige Beanstandungen sind Barco unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

Die Gewährleistungsfrist beginnt mit dem Zeitpunkt des Gefahrenübergangs, bei Spezialsystemen und Software bei Inbetriebnahme, spätestens jedoch 30 Tage nach dem Zeitpunkt des Gefahrenübergangs. Bei berechtigten Mängelrügen kann Barco nach ihrer Wahl innerhalb einer angemessenen Frist nachbessern oder Ersatz liefern. Bei Unmöglichkeit oder Fehlschlagen kann der Käufer statt dessen Herabsetzung des Kaufpreises (Minderung) oder Rückgängigmachung des Vertrags (Wandlung) verlangen. Alle darüber hinausgehenden Ansprüche, insbesondere wegen Schadensersatz für unmittelbaren oder mittelbaren Schaden, auch für etwaige Schäden, die zurückzuführen sind auf das Betreiben von Software sowie auf von Barco erbrachte anderweitige Leistungen, seien diese Systembestandteil oder selbständige Leistungen, sind ausgeschlossen, sofern der Schaden nicht nachweislich auf dem Fehlen schriftlich zugesicherter Eigenschaften beruht oder Barco Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt.

Nimmt der Käufer oder ein Dritter an von Barco gelieferten Waren Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten vor, wird mit ihren Waren unsachgemäß umgegangen, insbesondere werden die Systeme unsachgemäß in Betrieb gesetzt bzw. betrieben oder werden ihre Waren nach dem Gefahrenübergang Einflüssen ausgesetzt, die nach dem Vertrag nicht vorausgesetzt sind, schließt dies Gewährleistungsansprüche des Käufers aus. Vom Gewährleistungsausschluss erfasst werden auch Systemausfälle, die von durch den Kunden beigestellte Programme oder Spezialelektroniken, z. B. Interfaces herrühren. Natürliche Abnützung sowie die normale Wartung unterliegen ebenfalls nicht der Gewährleistungspflicht von Barco.

Die in diesem Handbuch spezifizierten Umweltbedingungen sowie Pflege- und Wartungsvorschriften müssen durch den Kunden eingehalten werden.

Korrekturblatt

An die

- **Barco Control Rooms GmbH**
  An der Rossweid 5, D-76229 Karlsruhe
  Telefon: +49-721-6201-0, Fax: +49-721-6201-298
  E-mail: docu.de.bcd@barco.com, Web: www.barcocontrolrooms.de

Absender: _____

Datum: _____

Bitte korrigieren Sie folgende Punkte in der Dokumentation **DOC-3062-0**:

Seite	falscher Text	muss richtig heißen

Inhalt

1 Vorbemerkungen 1-1

1.1 Aufbau des Handbuchs 1-2

1.2 Schreibweisen und Symbole 1-3

1.3 Sicherheitshinweise 1-4
1.3.1 Standards 1-4
1.3.2 Sicherheitsmassnahmen 1-4
1.3.3 Auspacken der Geräte 1-6
1.3.4 Installation 1-6
1.3.5 Wartung 1-6
1.3.6 Reinigung 1-6
1.3.7 Wiederverpackung 1-6

1.4 Online Handbuch 1-7

2 Überblick 2-1

2.1 Eigenschaften 2-2

3 Inbetriebnahme 3-1

3.1 Gehäuse 3-2
3.1.1 Eos 3-2
3.1.2 Eos Extender 3-7

3.2 Verkabelung 3-10
3.2.1 Stromversorgung 3-10
3.2.2 Maus 3-11
3.2.3 Tastatur 3-11
3.2.4 Tastaturverlängerung 3-12
3.2.5 Grafikkarten 3-14
3.2.6 OmniScaler 3-17
3.2.7 Quad Analog Video Card 3-19
3.2.8 Streaming Video Card 3-20
3.2.9 Quad SDI Video Card 3-21
3.2.10 Dual RGB Input Card 3-22
3.2.11 Multiport I/O Karte 3-23
3.2.12 Eos Extender 3-24
3.2.13 Netzwerk 3-27

3.3 Einschalten 3-29
3.3.1 Anschließen 3-29
3.3.2 Einschalten 3-29
3.3.3 Ausschalten 3-30

3.4 Betriebssystem 3-31
3.4.1 Systemanforderungen 3-31
3.4.2 Obsoletes Betriebssystem 3-31

3.5 Konfiguration der Grafikkarten 3-32
3.5.1 Installation des Grafiktreibers und des Switcher-Sprache Compilers 3-32

3.5.2 Konfiguration des Grafiktreibers 3-41
3.5.3 Konfiguration der Bildwand 3-44
3.5.4 Einstellen der Bildschirmeigenschaften 3-46

3.6 Optimierung 3-47
3.6.1 Passender Mauszeiger für Videoanwendungen 3-47

4 Bedienung 4-1

4.1 Eingangskarten 4-2
4.1.1 Quad Analog Video Card 4-2
4.1.2 Streaming Video Card 4-2
4.1.3 Quad SDI Video Card 4-2
4.1.4 Dual RGB Input Card 4-2
4.1.5 Anzahl der Video und RGB Fenster 4-3

4.2 Eigenschaften der Video- und RGB Darstellung 4-5
4.2.1 Video Grunddarstellung 4-5
4.2.2 Channel Video 4-5
4.2.3 OmniScaler 4-5
4.2.4 Video-Switcher 4-5
4.2.5 Verteiltes Video 4-6

4.3 Darstellung von Video- und RGB-Signalen 4-7
4.3.1 Darstellung in einem Fenster 4-7
4.3.2 Benennung der Videokanäle und Videoquellen 4-10
4.3.3 Darstellung von analogem Video 4-14
4.3.4 Darstellung von Streaming Video 4-18
4.3.5 Darstellung von digitalem Video 4-24
4.3.6 Darstellung von RGB-Signalen 4-28
4.3.7 Konfiguration der RGB Daten 4-33

5 Wartung 5-1

5.1 Hot Plug Verfahren 5-2
5.1.1 Redundantes Netzteil 5-2
5.1.2 RAID 5-3

5.2 Austausch von Verbrauchsteilen 5-4
5.2.1 Filterwechsel an Eos 5-4
5.2.2 Auswechseln der Batterie 5-5

5.3 Reinigung 5-6

6 Fortgeschrittene Konfiguration 6-2

6.1 Installation zusätzlicher Hardware 6-3
6.1.1 Gehäuse öffnen 6-3
6.1.2 Einsetzen zusätzlichen Hauptspeichers 6-5
6.1.3 Einsetzen einer zusätzlichen Erweiterungskarte 6-7
6.1.4 Auflösung der Grafikkarte einstellen 6-9
6.1.5 Installation des Grafiktreibers für neue Karten 6-10
6.1.6 Windows XP Aktivierung 6-11
6.1.7 Kombinationsregeln 6-12
6.1.8 Multiport I/O Karte 6-16

6.2 Fortgeschrittene Software Konfiguration 6-18
6.2.1 Editieren der Registrierung 6-18
6.2.2 Registrierungseinträge 6-20
6.2.3 Video Konfiguration 6-25
6.2.4 Upgrade des Grafiktreibers unter Windows NT 6-34
6.2.5 Upgrade des Grafiktreibers unter Windows 2000 oder Windows XP 6-34
6.2.6 Deinstallation des Grafiktreibers (agxuninst.exe) 6-40
6.2.7 Spezielle Anforderungen beim Installieren von Windows 2000/XP 6-41
6.2.8 Redundanter Netzwerkadapter 6-43
6.2.9 Device Explorer 6-48

7 Technischer Anhang 7-1

7.1 Technische Daten 7-2

7.2 Schnittstellen 7-10

7.3 Bestellnummern 7-18

8 Hinweise zur Störungsbehebung 8-1

8.1 Eos bootet nicht 8-1

8.2 Andere Fehler 8-2

8.3 Hot Line 8-3

9 Index 9-4

1 Vorbemerkungen

Dieses Kapitel erklärt den Aufbau des vorliegenden Handbuchs sowie die darin verwendeten Schreibweisen und Symbole. Für den Umgang mit Computersystemen von Barco werden Sicherheitshinweise gegeben.

1.1 Aufbau des Handbuchs

Dieses Handbuch beschreibt Aufbau, Inbetriebnahme und Bedienung von Eos Workstation für Windows von Barco. Es ist in neun Kapitel gegliedert:

- **Vorbemerkungen**
  erklärt den Aufbau des Handbuchs selbst und die darin verwendeten Schreibweisen und Symbole. Sicherheitshinweise zum Umgang mit Computersystemen von Barco werden gegeben.
- **Überblick**
  illustriert die Eigenschaften von Eos.
- **Inbetriebnahme**
  beschreibt den Aufbau von Eos.
- **Bedienung**
  beschreibt die Bedienung der Video-Software von Eos.
- **Wartung**
  beschreibt die Wartung von Eos.
- **Fortgeschrittene Konfiguration**
  gibt ausführliche Informationen zur weitergehenden Konfiguration von Hardware und Software.
- **Technischer Anhang**
  führt tabellarisch die technischen Daten von Eos, seiner Bauteile und Schnittstellen auf.
- **Hinweise zur Fehlerbehebung**
  gibt Hinweise zur Fehlerbehebung.
- **Index**
  listet die Schlagwörter des Handbuchs auf.

Kapitel, Seiten, Abbildungen und Tabellen sind getrennt nummeriert. Die Kapitel und deren Abschnitte sind durch eine »Punktsyntax« gekennzeichnet, z. B: **Abschnitt 4.2.3**, Seiten dagegen durch eine »Strichsyntax«, z. B: **2-1**, wie auch die Abbildungen und Tabellen, z. B. **Abbildung 5-4**.

1.2 Schreibweisen und Symbole

Die unterschiedlichen typographischen Schreibweisen und Symbole in diesem Handbuch besitzen folgende Bedeutung:

Bold	Beschriftungen, Menüs und Bedienelemente sowie besondere Begriffe sind in **bold** wiedergegeben.
Condensed	Querverweise auf andere Kapitel dieses Handbuchs sowie Links ins Internet und E-mail Adressen sind condensed wiedergegeben. In der On-Line Version des Handbuchs erscheinen alle Hyperlinks blaugrün.
`Courier`	Dateinamen und Programmteile sind in `Courier` wiedergegeben.
`Courier bold`	Benutzereingaben über die Tastatur sind in **`Courier bold`** wiedergegeben.

↳	**Innerhalb eines Programmteils weist dieser Pfeil darauf hin, dass ein Zeilenumbruch aus Platzgründen notwendig war, allerdings nicht als neuer Zeilenanfang zu verstehen ist.**
	Bei Nichtbeachtung von Anweisungen, die mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet sind, besteht die Gefahr von Geräteschäden.
	Bei Nichtbeachtung von Anweisungen, die mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet sind, besteht die Gefahr von Personenschäden.
	Bei Nichtbeachtung von Anweisungen, die mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet sind, besteht die Gefahr von Geräteschäden durch elektrostatische Ladung!
	Bei Nichtbeachtung von Anweisungen, die mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet sind, besteht die Gefähr der Verletzung durch scharfe Gegenstände!
	Bei Nichtbeachtung von Anweisungen, die mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet sind, besteht die Gefahr der Explosion von Teilen!
	Bei Nichtbeachtung von Anweisungen, die mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet sind, besteht die Gefähr von Verbrennungen durch heiße Gegenstände!
	Dieses Symbol weist auf Hintergrundinformation hin.
	Neben diesem Symbol stehen weitere Informationen.
	Tips sind mit diesem Symbol markiert.
	Neben diesem Symbol stehen wichtige Hinweise.

1.3 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise in diesem Abschnitt müssen bei der Installation und dem Betrieb eines Produkts von Barco beachtet werden!

1.3.1 Standards

Sicherheit

Eos wird in Übereinstimmung mit den Anforderungen der internationalen Sicherheitsstandards EN60950, UL1950 und CSA C22.2 No. 950 hergestellt. Dies sind die Sicherheitsstandards für Geräte der Informationstechnologie.

Diese Sicherheitsstandards beinhalten wichtige Anforderungen bei der Verwendung sicherheitsrelevanter Komponenten, Materialien und Isolierungen, um den Benutzer vor der Gefahr eines Stromschlags und vor dem Zugriff auf stromführende Teile zu bewahren.

Sicherheitsstandards erlegen zudem Anforderungen auf, in Bezug auf interne und externe Temperaturschwankungen, Höhe der Abstrahlung, mechanische Stabilität und Stärke, geschlossenes Gehäuse und Schutz vor Feuergefährdung.

Das Testen simulierter Einzelausfälle, sichert dem Benutzer die Sicherheit des Geräts auch wenn die normale Funktionalität nicht mehr vorhanden ist.

Elektromagnetische Verträglichkeit

Die elektromagnetische Abstrahlung von Eos erfüllt EN55022, EN61000-3-2, EN61000-3-3 und die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse B, entsprechend Teil 15 der FCC Regeln.

Die elektromagnetische Immunität von Eos erfüllt EN55024.

1.3.2 Sicherheitsmassnahmen

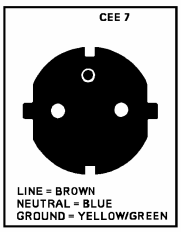
Beachten Sie zu Ihrem eigenen Schutz folgende Sicherheitsmaßnahmen, wenn Sie Ihre Geräte aufbauen, betreiben und warten:

- Bevor Sie die Geräte in Betrieb nehmen, lesen Sie dieses Handbuch gründlich und bewahren Sie es für die zukünftige Benutzung auf!
- Beachten Sie alle auf den Geräten angebrachten Warnungen und Anweisungen!
- Wartungsarbeiten, die in diesem Handbuch nicht ausdrücklich genannt sind, dürfen nur von autorisiertem Personal vorgenommen werden! Das Gehäuse des Geräts darf unter keinen Umständen geöffnet werden, ohne dass vorher das Stromversorgungskabel abgezogen wurde.
- Um Feuer oder die Gefahr eines elektrischen Schlags zu vermeiden, setzten Sie das Gerät nicht Regen oder Feuchtigkeit aus!
- Dieses Gerät muss an einer AC Stromquelle betrieben werden!
- Dieses Gerät kann an ein IT Power-System angeschlossen werden!
- Vergewissern Sie sich, dass die Spannung und Frequenz Ihrer Stromquelle mit der Spannung und Frequenz übereinstimmen, die auf dem Etikett mit den elektrischen Kennwerten des Geräts angegeben sind!
- Wenn Sie sich nicht sicher über die Art Ihrer AC Stromversorgung sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder Ihr lokales Stromversorgungsunternehmen!
- Dieses Produkt ist mit einem 3-poligen Erdungsstecker ausgerüstet, einem Stecker mit einem dritten (erdungs-) Pin. Dieser Stecker passt ausschließlich in eine geerdete Steckdose. Dies ist ein Sicherheitsmerkmal. Wenn Sie den Stecker nicht in die Steckdose stecken können, fragen Sie Ihren Elektriker, damit er die veraltete Dose ersetzt. Verwenden Sie in jedem Fall eine geerdete Steckdose!

- Diese Ausrüstung muss mit dem mitgelieferten 3-adrigen AC-Stromversorgungskabel geerdet werden. (Ist das mitgelieferte Kabel nicht passend, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler)!

Hauptleitung (AC Stromversorgungskabel) mit CEE 7 Stecker:

Die Drähte der Hauptleitung sind in Übereinstimmung mit dem folgenden Code gefärbt:

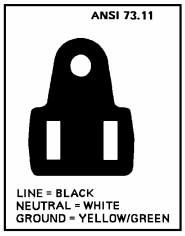


gelb + grün	Erde
blau	Neutral
braun	Phase

Abbildung 1-1
CEE 7 Stecker

Stromversorgungskabel mit ANSI 73.11 Stecker:

Die Drähte des Stromkabels sind in Übereinstimmung mit dem folgenden Code gefärbt:



gelb + grün	Erde
weiß	Neutral
schwarz	Phase

Abbildung 1-2
ANSI 73.11 Stecker

- Es darf nichts auf dem Stromkabel stehen. Stellen Sie das Gerät nicht so auf, dass Leute über das Kabel laufen werden. Um das Kabel abzuziehen, ziehen Sie den Stecker heraus. Ziehen Sie niemals am Kabel selber!
- Wird für dieses Produkt ein Verlängerungskabel verwendet, stellen Sie sicher, dass die Summe der Stromkennwerte auf den Geräten nicht den Stromkennwert des Verlängerungskabels übersteigt.
- Stecken Sie nie Objekte irgendeiner Art durch die Öffnungen des Gehäuses. Sie könnten gefährliche Spannungspunkte berühren oder Teile kurzschließen und damit ein Feuer verursachen oder einen Stromschlag erzeugen.
- Schütten Sie niemals irgendeine Flüssigkeit auf das Produkt. Sollte irgendeine Flüssigkeit in das Gehäuse gelangen, stecken Sie das Gerät aus und lassen Sie es von qualifiziertem Servicepersonal überprüfen, bevor Sie es wieder in Betrieb nehmen.
- Gewitter - Als Extraschutz für dieses Produkt während Gewittern oder während langer Perioden, in denen es nicht benutzt wird, stecken Sie es aus der Steckdose aus. Dies bewahrt Sie vor Schaden, der durch Gewitter und Spannungsstösse verursacht wird.

1.3.3 Auspacken der Geräte

Beachten Sie Hinweise auf der Verpackung für das Auspacken!

1.3.4 Installation

- Stellen Sie das Gerät nicht auf einen unstabilen Wagen, Platz oder Tisch. Das Gerät könnte herunterfallen und ihm könnte ernsthafter Schaden zugefügt werden!
- Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser!
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Stromversorgungskabel. Andere Stromkabel haben keinen Sicherheitstest durchlaufen und dürfen nicht zur Stromversorgung des Geräts verwendet werden. Für ein Ersatz-Stromkabel, fragen Sie bitte Ihren Händler.
- Schlitze und Öffnungen des Gehäuses und die Seiten sind zur Belüftung vorgesehen. Um einen verlässlichen Betrieb des Geräts zu garantieren und um es vor Überhitzung zu schützen, dürfen diese Öffnungen nicht blockiert oder verdeckt werden. Durch das Stellen des Geräts auf ein Bett, Sofa, Teppich oder eine andere ähnliche Oberfläche, dürfen die Öffnungen nicht verdeckt werden. Das Produkt sollte nie neben oder über eine Heizung oder Wärmequelle gestellt werden. Dieses Gerät darf nie in eine Einbauinstallation gestellt werden, wenn nicht für eine ausreichende Belüftung gesorgt ist.
- Die maximale empfohlene Umgebungstemperatur für dieses Gerät ist 40° C.
- Wird das Gerät in einem Gestell mit mehreren Geräten oder einer geschlossenen Anordnung benutzt, darf die Umgebungstemperatur nicht die maximale empfohlene Umgebungstemperatur erreichen.
- Ist das Gerät in einem Gestell installiert, muss die Installation so sein, dass ein Luftstrom gewährleistet ist, der zum sicheren Betrieb ausreicht. Die Aufstellung der Ausstattung muss so sein, dass nicht aus der ungleichmäßigen mechanischen Bepackung eine gefährliche Bedingung entsteht.

1.3.5 Wartung

Mechanische oder elektrische Veränderungen der Geräte, die nicht ausdrücklich in diesem Handbuch genannt sind, dürfen nicht vorgenommen werden. Barco haftet nicht für Schäden, die durch modifizierte Geräte entstanden sind.

Wartungsarbeiten, die nicht ausdrücklich in diesem Handbuch genannt werden, dürfen nur von autorisiertem Personal vorgenommen werden!

Die Gehäuse der Geräte dürfen unter keinen Umständen aufgeschraubt werden, bevor die Stromversorgungskabel abgezogen worden sind! Messungen und Prüfungen am aufgeschraubten Gerät dürfen nur im Werk oder von besonders geschultem Personal durchgeführt werden, da im aufgeschraubten Zustand kein Schutz gegen das Berühren stromführender Teile besteht.

1.3.6 Reinigung

Ziehen Sie vor der Reinigung den Netzstecker aus der Steckdose. Verwenden Sie keine flüssigen Reiniger oder Aerosol Reiniger. Abschnitt 5.3 Reinigung beinhaltet eine Reinigungsanweisung.

1.3.7 Wiederverpackung

Bewahren Sie die Originalverpackung auf. Sollten Sie das Gerät jemals wieder verpacken, verwenden Sie die Originalverpackung. Für maximalen Schutz verpacken Sie das Gerät in der Weise, wie es ursprünglich verpackt war.

1.4 Online Handbuch

Auf der CD Control Room Suite **CRS-3045-C** ist das Handbuch **DOC-3062-0** auch in elektronischer Form zu finden. Legen Sie die CD **Control Room Suite CRS-3045-C** in das CD-ROM Laufwerk ein. Sofern das automatische Ausführen einer CD vom System erlaubt ist, erscheint die Startseite der CD. Startet die CD nicht automatisch, so können Sie mit Hilfe des Explorers die Datei **CRSindex.htm** von der CD öffnen. Suchen Sie im Abschnitt **Releases of individual Products** nach dem Release des Grafiktreibers, der auf Ihrem Eos installiert ist und wählen Sie die dazugehöriges Dokumentation aus.

Sie können Acrobat Reader verwenden, um **doc-3062-D_XX_owners.pdf** zu sehen. Adobe® Acrobat® Reader ist eine freie und frei verteilbare Software, mit der Dateien im Adobe Portable Document Format (PDF) betrachtet und gedruckt werden können.

Wenn Acrobat Reader bereits installiert ist kann **doc-3062-D_XX_owners.pdf** mit einem Klick auf den Link geöffnet werden, ansonsten muss Acrobat Reader zuerst installiert werden. Das Setup-Programm befindet sich in Abschnitt **Releases of individual Products -> 3rd party tools and products.**

2 Überblick

illustriert die Eigenschaften von Eos.

2.1 Eigenschaften

Eos wurde zur Ansteuerung großer, modularer OverView Bildwände konzipiert. Seine **Multiscreen**-Eigenschaften ermöglichen die Steuerung von Bildwänden, die aus mehreren Projektionsmodulen zusammengesetzt sind. Die Anzeigeflächen bilden einen logisch zusammenhängenden Bildschirm (ein großer Windows Desktop). Moderne Bildgebertechnologien werden digital mit höchster Bildqualität angesteuert. Hoher Kontrast und absolute Störsicherheit gegen elektromagnetische Einflüsse zeichnen diese Art der Ansteuerung aus.

Auch konventionelle CRT-Monitore können mit der Option analoger Ausgänge an Eos angeschlossen werden, um so Multimonitor-Arbeitsplätze zu realisieren.

Video- und RGB-Daten werden von der Streaming Video Card, Quad SDI Video Card, Quad Analog Video Card und der Dual RGB Input Card verarbeitet.

Folgende herausragenden Merkmale zeichnen Eos aus:

- Hohe Grafikleistung durch modernste Prozessor- und Chip-Technologie.
- Unterstützung der gängigen LAN- und WAN-Schnittstellen.
- Grafik- und Videoausgabe in hoher Farbqualität.
- Videofenster frei skalierbar, kleiner und größer 1:1.
- Grafik- und Videofenster beliebig überlappend und verschiebbar.

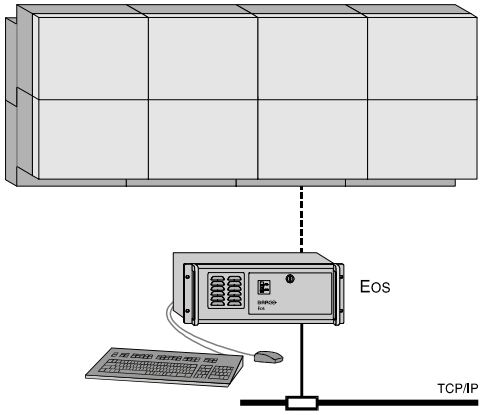


Abbildung 2-1
8 kanaliges Eos

Das Eos System bietet eine flexible und skalierbare Architektur zur Realisierung verschiedener Größen von Bildwänden. Eine Bildwand mit einem bis zu 12 Projektionsmodulen kann mit einem einzelnen Eos angesteuert werden, zur Wiedergabe von vielen Video- und RGB-Quellen werden zusätzlich ein oder mehrere Eos Extender verwendet.

Unabhängig von der Größe der Bildwand »sehen« sowohl die Applikations-Software als auch der Benutzer einen logischen Bildschirm. Installation, Bedienung und Betreuung unterscheiden sich nicht von der einer Standard Windows Workstation.

Eos Extender

Eos Extender stellen Eos zusätzliche Kapazität Video- und RGB Eingabe zur Verfügung. Ein Window 2000 oder Windows XP Desktop mit mehreren Video und RGB-Quellen kann so auf bis zu 12 Projektionsmodulen dargestellt werden.

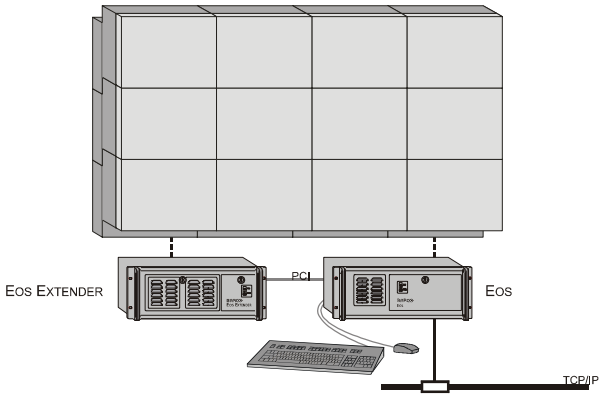


Abbildung 2-2
Eos und Eos Extender

3 Inbetriebnahme

Dieses Kapitel beschreibt den Aufbau von Eos Workstation für Windows und stellt Ihnen einen Leitfaden durch die Softwarekonfiguration zur Verfügung.

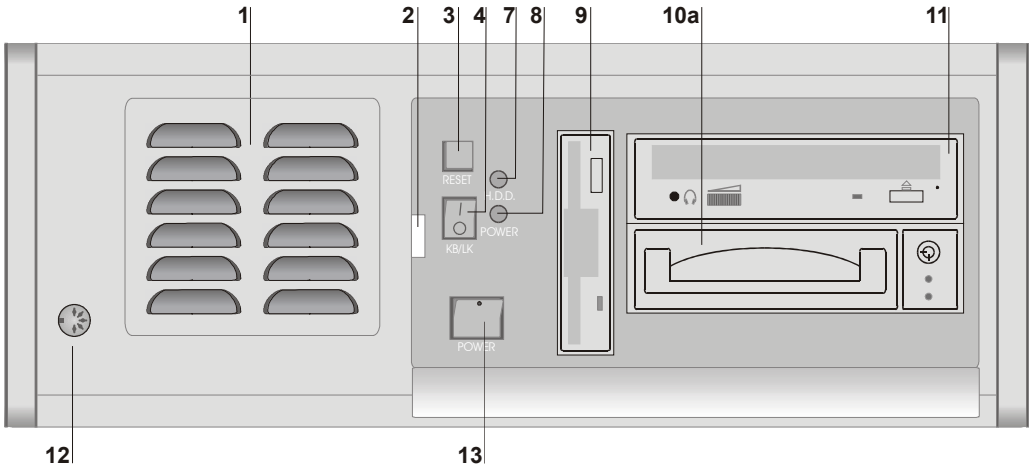
3.1 Gehäuse

3.1.1 Eos

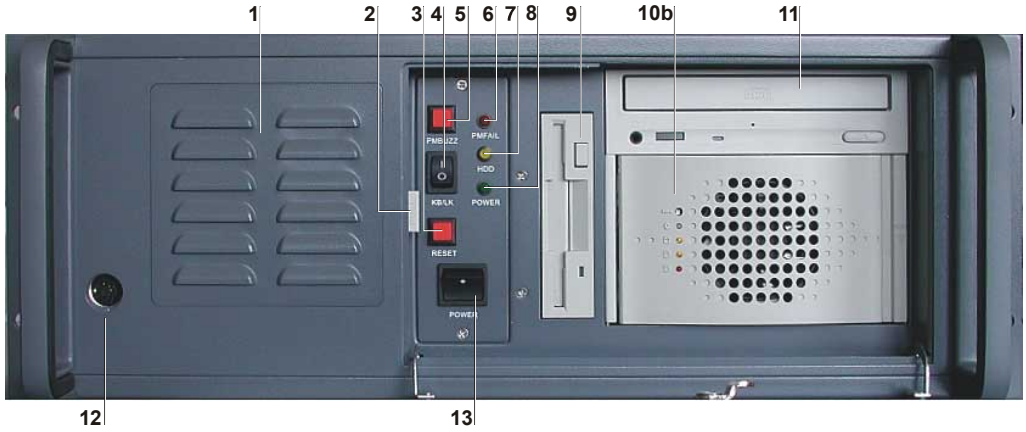
Das Gehäuse von Eos ist in zwei Ausführungen erhältlich: Als Standardgehäuse und als Gehäuse für redundanten Netzanschluß und RAID (Redundant Array of Independent Disks).

Die Vorderseite

Eos Standardausführung:



Eos mit Redundanz-Optionen:



1	Lüftungslöcher
2	Griff der Filterhalterung
3	Neustart-Taste
4	Tastatur sperren Schalter (optional)
5	Taste Summer zurücksetzen: Netzteil-Fehler
6	LED: Netzteil-Fehler
7	LED: Festplattenzugriff
8	LED: Eos in Betrieb
9	Diskettenlaufwerk
10a/b	Festplatte / RAID-Subsystem
11	CD-ROM Laufwerk oder DVD-ROM Laufwerk (optional)
12	nicht unterstützt
13	Ein/Aus-Taste

Abbildung 3-1
Vorderansicht von Eos

Neben den Lüftungslöchern [1] befindet sich der Griff der Filterhalterung [2].

In der Mitte des Standardgehäuses befinden sich drei Tasten. Die obere ist die **Neustart**-Taste [3], gefolgt vom **Tastatur sperren** Schalter [4], mit dem die Tastatureingabe deaktiviert und wieder aktiviert werden kann, die untere Taste ist die **Ein/Aus**-Taste [13]. Die zwei LEDs neben den Tasten zeigen den Betrieb der Festplatte [7] beziehungsweise von Eos [8] selbst an.

Das Gehäuse für redundanten Betrieb verfügt darüber hinaus über einen Taster zum **Zurücksetzen des Summers** [5] bei einem Netzteil-Fehler. Er befindet sich links oben. Die **Neustart**-Taste [3] ist stattdessen zwischen dem **Tastatur sperren** Schalter [4] und der **Ein/Aus**-Taste [13] angebracht. Außerdem gibt es auch eine dritte LED zur Anzeige eines **Netzteil-Fehlers** [6], siehe auch Abschnitt 5.1.1 Redundantes Netzteil.

Auf der rechten Seite befindet sich das Diskettenlaufwerk [9], gefolgt vom CD-ROM oder DVD-ROM Laufwerk [11] und darunter den **Festplatten** [10a] oder [10b].

Das RAID Festplattensystem [10b] ist mit RAID 1 (wie in Abbildung 3-1 Vorderansicht von Eos gezeigt) oder mit RAID 5 ausgestattet, siehe die Abbildung unten.

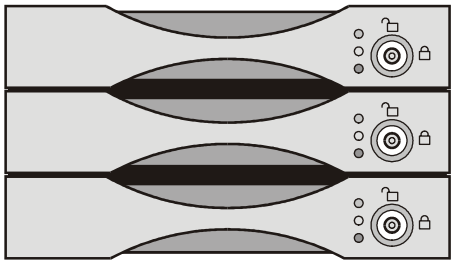


Abbildung 3-2
RAID 5 Festplattensystem

Jede RAID 5 Festplatte verfügt über drei LEDs auf der Vorderseite des Wechselrahmens. Wenn die rote LED leuchtet, bedeutet das, dass diese Festplatte ausgefallen ist und ersetzt werden muss.

Bitte beachten Sie das Folgende für RAID 5 Systeme:

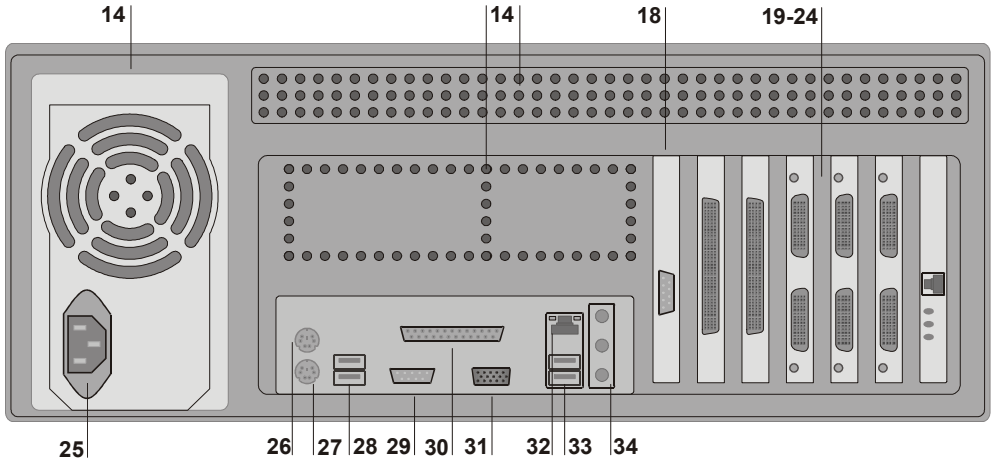
Entfernen Sie im laufenden Betrieb niemals mehr als eine Festplatte. Ansonsten wird das System abstürtzen und nicht wieder hergestellt werden können!

Eine Festplatte ist bereits durch drehen des Schlüssels im Wechselrahmen ausgeschaltet!

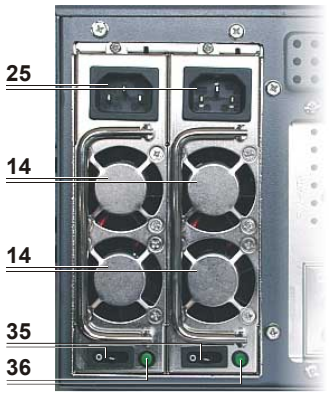
Ändern Sie niemals die Reihenfolge der Festplatten. Ansonsten werden sämtliche Daten der Festplatten unbrauchbar und können auch nicht wieder hergestellt werden.

Die Rückseite

Eos Standardausführung:



Linke Seite des Eos mit redundantem Netzteil:



14	Lüftungsschlitze		
18	für zukünftige Verwendung vorbehalten!		
19-24	Grafikkarten und andere PCI Karten		
25	Stromanschluss		
26	PS/2 Maus (grüne Buchse)		
27	PS/2 Tastatur (lila Buchse)		
28	USB3, USB4 (falls Position 33 nicht vorhanden, USB1, USB2)		
29	COM1		
30	LPT1		
31	Onboard-VGA-Adapter (Modelle EOS-3026-5, EOS-3327-2/-3) oder COM2 (Modelle EOS-3026-4 und früher, EOS-3327-1 und früher)		
32	Onboard-LAN Adapter M*odel EOS-3026-5 und EOS-3327-2/-3 mit den folgenden LED-Signalen:*		
	linke LED	leuchtet grün	es besteht eine Verbindung
		blinkt grün	aktiv
	rechte LED	aus	10 Mbps Verbindung
		leuchtet grün	100 Mbps Verbindung
		leuchtet gelb	1000 Mbps Verbindung
33	USB1, USB2 (optional)		
34	Audio, Mikrofon (optional)		
35	Netzschalter der einzelnen Netzteile		
36	LED: Netzteil in Betrieb		

Abbildung3-3
Rückansicht von Eos

Auf der linken Seite befindet sich der **Stromanschluss** [25]. Am Gehäuse des Eos für redundanten Betrieb ist für jedes Netzteil ein **Stromanschluss** [25], sowie ein Netzschalter [35] und eine LED [36], zur Anzeige der Betriebsbereitschaft vorhanden. In der Mitte der Netzteile befinden sich jeweils die Lüftungsschlitze [14].

COM1 [29] ermöglicht den Anschluss einer seriellen Maus oder **PS/2 Maus** [26] ermöglicht den Anschluss einer PS/2 Maus und **PS/2 Tastatur** [27] ermöglicht den Anschluss einer PS/2 Tastatur. Falls vorhanden, kann mit dem Netzwerkadapter [32] eine Netzwerkverbindung hergestellt werden.

Auf der rechten Seite sind verschiedene Erweiterungskarten [19-24] eingesetzt. Welche tatsächlich vorhanden sind, hängt von der Hardwarekonfiguration Ihres Eos ab.

Damit Eos vor Überhitzung geschützt ist, dürfen die Lüftungslöcher und -schlitze im Gehäuse keinesfalls verdeckt werden!

Um Eos von der Stromversorgung zu trennen müssen alle Stromkabel aus dem Stromanschluss [25] gezogen werden. Daher muss die Rückseite des Geräts leicht zu erreichen sein!

Die Steckplätze

Abhängig von der Version von Eos gibt es verschiedene Steckplatzressourcen. In den Versionen **EOS-3026-5**, **EOS-3327-2** und **EOS-3327-3** sind alle sechs Steckplätze PCI Steckplätze. Es besteht die folgende Nummerierung:

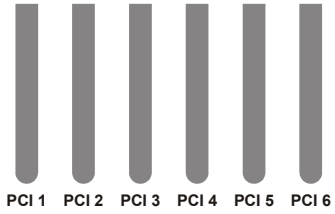


Abbildung 3-4
Nummerierung der PCI Steckplätze an der Rückseite von EOS-3026-5, EOS-3327-2/-3

In den Versionen **EOS-3327-1**, **EOS-3327-0**, **EOS-3026-4**, **EOS-3026-3**, **EOS-3026-2**, **EOS-3026-1**, **EOS-3026-03** sind auch alle sechs Steckplätze PCI Steckplätze. Es besteht allerdings die folgende Nummerierung:

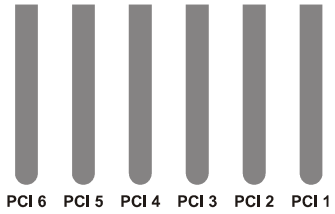


Abbildung 3-5
Nummerierung der PCI Steckplätze an der Rückseite von EOS-3026-4/3/2/1/03

Die Hauptplatine der Modelle **EOS-3026-01** und **EOS-3026-02** hat fünf PCI Steckplätze und einen Steckplatz, der wahlweise für ISA oder PCI Erweiterungskarten genutzt werden kann. Es bestehen folgende Möglichkeiten:

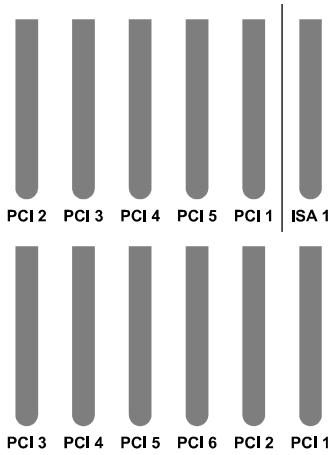


Abbildung 3-6
Nummerierung der PCI- und ISA Steckplätze an der Rückseite von EOS-3026-02 und EOS-3026-01

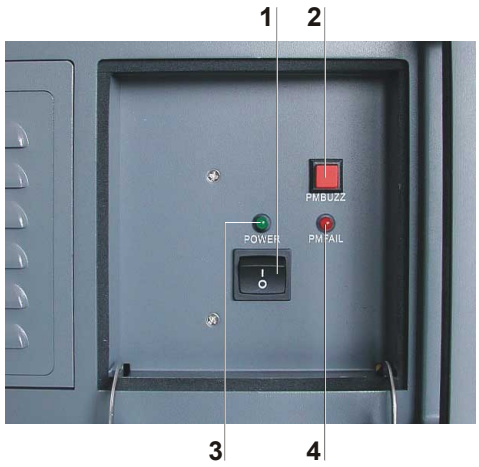
Auf die Nummerierung der Steckplätze wird in den folgenden Abschnitten Bezug genommen.

3.1.2 Eos Extender

Eos stellt fünf bzw. sechs PCI-Steckplätze zur Verfügung. Diese Steckplätze werden von den Erweiterungskarten von Barco genutzt (Grafikkarten, OmniScaler sowie Video- und RGB-Eingangskarten). Bei der Ansteuerung großer Bildwände und der Darstellung vieler Videos reichen die Steckplätze auf der Hauptplatine von Eos nicht aus. Der Eos Extender erweitert Eos um weitere 13 PCI Steckplätze, wodurch sich nicht nur die Anzahl der Grafikkanäle erhöht sondern auch die Video-Performance verbessert wird. Er verfügt wahlweise über ein Standard-Netzteil oder ein redundantes, im laufenden Betrieb wechselbares Netzteil.

Vorderseite – Eos Extender 13 Steckplätze

Der Eos Extender sieht so oder ähnlich aus:

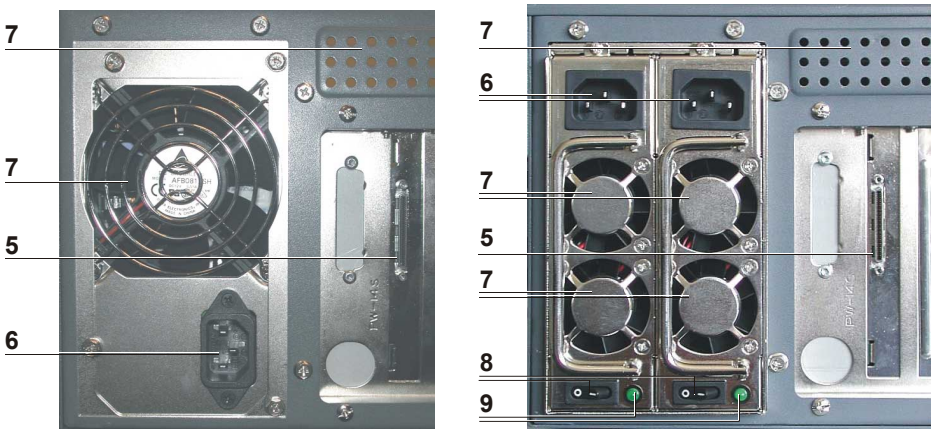


1	**Ein/Aus-Taste**
2	**Taste Summer zurücksetzen: Netzteil-Fehler**
3	**LED: Eos Extender in Betrieb**
4	**LED: Netzteil-Fehler**

Abbildung 3-7
Bedienelemente auf der Vorderseite des Eos Extenders

Auf der Vorderseite des Eos Extenders hinter einer abschließbaren Klappe befindet sich an unterster Stelle die **Ein/Aus-Taste** [1]. Ganz oben ist ein Taster zum **Zurücksetzen des Summers** [2] bei einem Netzteil-Fehler. Zwischen diesen beiden Tasten befinden sich zwei LEDs. Links ist die grüne LED [3] zur Betriebsanzeige, rechts ist die rote LED **Netzteil-Fehler** [4], die leuchtet, sobald ein redundantes Netzteil nicht betriebsbereit ist, siehe Abschnitt 5.1.1 Redundantes Netzteil.

Rückseite – Eos Extender 13 Steckplätze



5	Anschluss für Verbindungskabel zu Eos
6	Stromanschluss
7	Lüftungsschlitze
8	Netzschalter des Netzteils
9	LED: Netzteil in Betrieb

Abbildung 3-8
Anschlüsse auf der Rückseite des Eos Extenders Standardnetzteil (links) und redundantes Netzteil (rechts)

Auf der Rückseite des Eos Extenders, ist der **Stromanschluss** [6]. Rechts davon befindet sich die **Buchse für das Verbindungskabel** zu Eos [5]. Der Eos Extender mit redundantem Netzteil verfügt zusätzlich jeweils über **Netzschalter** [8] und eine **grüne LED** [9], die die Betriebsbereitschaft des Eos Extender anzeigt

Die Steckplätze

Abhängig von der Version des Eos EXTENDERS stehen entweder 7 Steckplätze oder 13 Steckplätze in entweder 1 PCI Segment oder 2 PCI Segmenten zur Verfügung.

Die Versionen Eos EXTENDER (**Eos-3193-0/1**) und PCI EXTENDER BOX (**MMT-2789-02**) mit jeweils 13 Steckplätzen stellen diese in zwei Segmenten zur Verfügung:

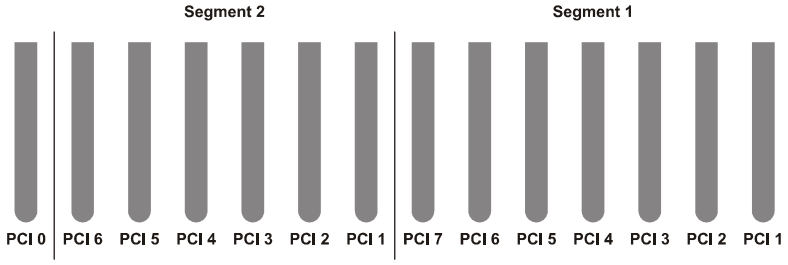


Abbildung 3-9
PCI-Steckplätze und Segmente

Die Version PCI EXTENDER BOX (**MMT-2788-1**) mit 7 Steckplätzen stellt diese in einem Segment zur Verfügung:

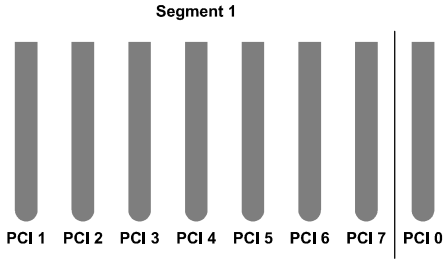


Abbildung 3-10
PCI-Steckplätze und Segmente

Der Steckplatz **PCI 0** ist für die Verbindung zu Eos reserviert.

Auf die Nummerierung der Steckplätze wird in den folgenden Abschnitten Bezug genommen.

3.2 Verkabelung

3.2.1 Stromversorgung

Prüfen Sie Spannung und Frequenz Ihrer Stromquelle, bevor Sie Eos an eine Steckdose oder ein Stromversorgungskabel anschließen. Wenn Sie sich der Art der Stromversorgung in Ihrem Gebäude nicht sicher sind, kontaktieren Sie bitte einen qualifizierten Elektriker.

Eos ist ausgelegt für den Betrieb mit einem Einphasen-Dreileiter-System mit Schutzleiter. Schließen Sie das Gerät nicht an eine andere Stromversorgung an!

Gehen Sie wie folgt vor, um Eos an die Stromversorgung anzuschließen:

- Schließen Sie die Stromversorgungskabel an die Stromversorgungsbuchsen [25] an.

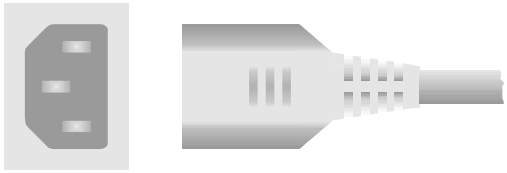


Abbildung 3-11
Stromversorgung

- Stecken Sie das andere Ende der Stromversorgungskabel jeweils in eine Steckdose.

3.2.2 Maus

Als Standard ist eine serielle, mechanische Maus oder eine PS/2, optische Maus vorgesehen.

Serielle Maus

Schließen Sie eine serielle Maus an die **COM1** Buchse [29] an und schrauben Sie die Zugentlastungsschrauben fest.

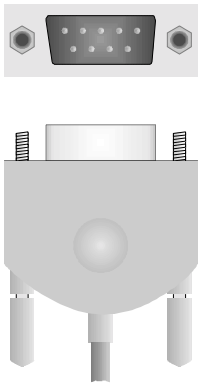


Abbildung 3-12
COM1 Buchse

PS/2 Maus

Schließen Sie eine PS/2 Maus an die **PS/2 mouse** Buchse [26] an.

Abbildung 3-13
PS/2 mouse Buchse

3.2.3 Tastatur

Als Standard ist eine MF-II Tastatur mit PS/2 Stecker vorgesehen. Schließen Sie diese an die **PS/2 keyboard** Buchse [27] an.

Abbildung 3-14
PS/2 keyboard Buchse

3.2.4 Tastaturverlängerung

Die Tastaturverlängerung ermöglicht den Betrieb von Tastatur und Maus über eine größere Entfernung. Abhängig vom verwendeten Typ der Maus, ist sie in zwei Varianten erhältlich, entweder für den Anschluss einer seriellen Maus (**TAS-2747-0**) oder für den Anschluss einer PS/2 Maus (**TAS-2747-1**).

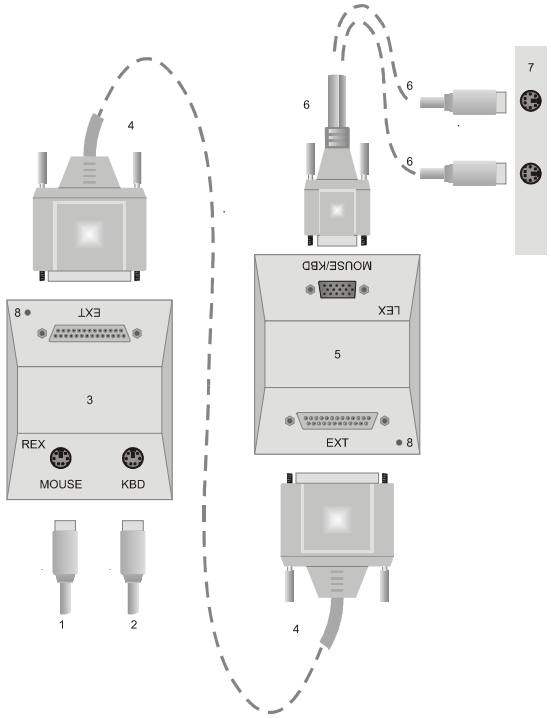
Die untenstehenden Abbildungen zeigen schematisch die verschiedenen Teile der Tastaturverlängerung und deren Verkabelung.

Die Tastaturverlängerung besteht aus zwei Adaptern (**Tastaturadapter** [3], **PC Adapter** [5]) und zwei Verbindungskabeln (**Verbindungskabel 20m** [4], **PC Kabel** [6]). Tastatur und Maus werden statt direkt an Eos, an den **Tastaturadapter** angeschlossen. Der **Tastaturadapter** wird mit dem **PC Adapter** über das **Verbindungskabel 20m** verbunden.

Der **PC Adapter** wird mit dem **PC Kabel** an die Buchsen **PS/2 keyboard** und **mouse** (je nach Typ von Maus und Tastaturverlängerung **PS/2** oder **COM**) von Eos angeschlossen. Das **PC Kabel** ist dafür an einem Ende mit zwei Steckern ausgestattet.

Die beiden Adapter können geerdet werden. Auf der mit **TRANSMIT** bzw. **EXT** beschrifteten Seite ist jeweils eine Bohrung zur Befestigung eines Ringkabelschuhs der Größe 3 vorgesehen.

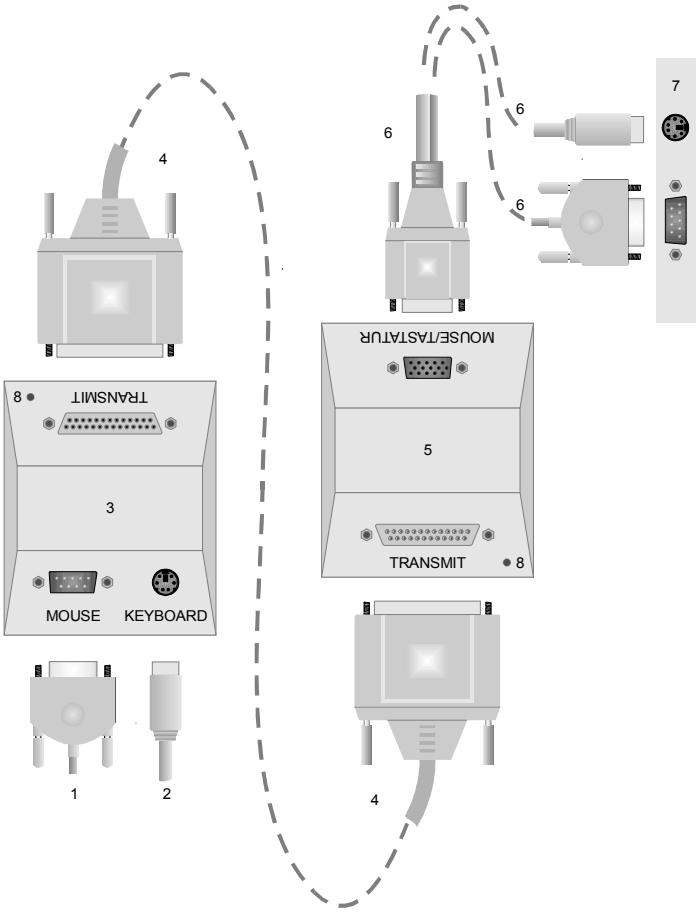
Tastaturverlängerung TAS-2747-1 für PS/2 Tastatur und PS/2 Maus



1	Maus	
2	Tastatur	
3	Tastaturadapter	TAS-3196
4	Verbindungskabel 20m	TAS-2710
5	PC Adapter	TAS-3195
6	PC Kabel	TAS-3201
7	Eos	
8	Erdung	

Abbildung 3-15
Tastaturverlängerung TAS-2747-1

Tastaturverlängerung TAS-2747-0 für PS/2 Tastatur und RS-232 serielle Maus



1	Maus	
2	Tastatur	
3	Tastaturadapter	TAS-2707
4	Verbindungskabel 20m	TAS-2710
5	PC Adapter	TAS-2706
6	PC Kabel	TAS-2711
7	Eos	
8	Erdung	

Abbildung 3-16
Tastaturverlängerung **TAS-2747-0**

3.2.5 Grafikkarten

Die Grafikkarten unterstützen DDC. Sie stellen Monitoranschlüsse oder CRT-Projektoranschlüsse (analoger Modus) oder Anschlüsse für OverView Projektionsmodule (digitaler Modus) zur Verfügung. Mit Hilfe eines Drehschalters kann zwischen analogem und digitalem Modus umgeschaltet werden.

Für Eos Systeme mit digitaler Ausgabe und Video oder RGB Eingabe wird die Ausgabe der Graphikkarten an OmniScalern weitergeführt und danach an die Wiedergabegeräte angeschlossen. Siehe dazu auch Abschnitt 3.2.6 OmniScaler.

UGX Graphic Card

Die UGX Graphic Card ist mit zwei Dual-DVI Anschlüssen ausgestattet, die die Verbindung zu vier Anzeigegeräten ermöglichen. Digitale Daten können Ausgangsauflösungen bis UXGA haben.

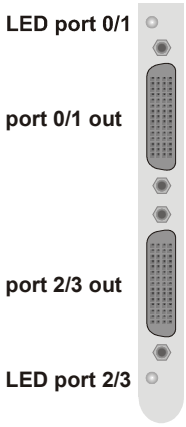


Abbildung 3-17
Ports der UGX Graphic Card

AGX Graphic Card für digitale und analoge Ausgabe

Die AGX Graphic Card ist mit einem Dual-DVI Anschluss ausgestattet, die die Verbindung zu zwei Anzeigegeräten ermöglichen. Digitale Daten können Ausgangsauflösungen bis SXGA haben.

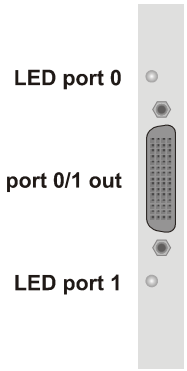


Abbildung 3-18
Ports der AGX Graphic Card

Adapterkabel

Abhängig von der Konfiguration, werden die Grafikkarten mit verschiedenen Adapterkabeln geliefert:

- **Dual-DVI zu 2xDVI-D Adapterkabel:**
  Für die digitale Ausgabe zur direkten Anzeige auf Projektionsmodulen mit digitalem Eingang.

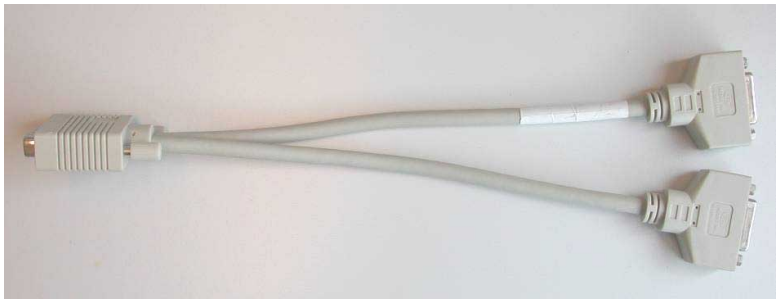


Abbildung 3-19
Dual-DVI zu 2xDVI-D Adapterkabel

- **Dual-DVI zu 2xCRT Adapterkabel:**
  Für die analoge Ausgabe zur direkten Anzeige auf Projektionsmodulen mit analogem Eingang.

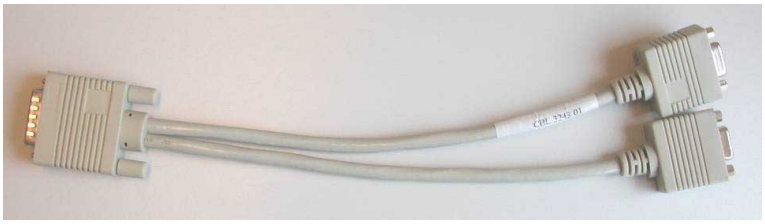


Abbildung 3-20
Dual-DVI zu 2xCRT Adapterkabel

Analoge Anzeigegeräte müssen mit Eos verbunden sein, bevor dieser eingeschaltet wird. Werden sie danach angeschlossen, kann Eos sie nicht erkennen!

Reihenfolge

Auf der ersten Grafikkarte in Bezug auf die Nummerierung der PCI-Steckplätze wird durch eine grün leuchtende LED der erste Grafikkanal als primärer Grafikadapter markiert. Der primäre Grafikadapter ist der Kanal, über den während des Startvorgangs des Systems Diagnose- und Statusmeldungen ausgegeben werden. Die anderen Grafikkarten sollten daran anschließend in die PCI Steckplätze mit höheren Nummern eingesetzt werden, sie werden entsprechend durchnummeriert:

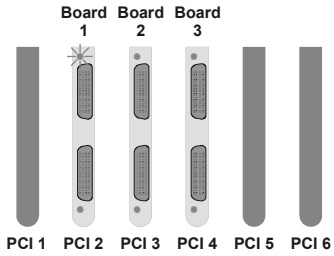


Abbildung 3-21
grüne LED markiert Board 1

Auf die genaue Reihenfolge der Grafikkarten wird im Abschnitt 3.2.12 Eos Extender eingegangen.

UGX Graphic Card und AGX Graphic Card dürfen nicht im gleichen System eingesetzt werden.

Jede UGX Graphic Card besitzt vier Ports zum Anschluss von Projektionsmodulen oder Monitoren. Der obere Anschluss enthält **Port 0** und **Port 1** der untere **Port 2** und **Port 3**. Somit steht die Reihenfolge der Anschlüsse fest:

Board	1				2				3			
Port	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3
Kanal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Abbildung 3-22

Jede AGX Graphic Card besitzt zwei Ports zum Anschluss von Projektionsmodulen oder Monitoren. Oben ist **Port 0**, unten ist **Port 1**. Somit steht die Reihenfolge der Anschlüsse fest:

board	1		2		3		4		5	
port	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
channel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Abbildung 3-23

Per Default werden die OverView Projektionsmodule und die Grafikkanäle spaltenweise von oben nach unten, beginnend mit der linken Spalte zugewiesen (von vorne gesehen). Siehe Abschnitt 3.5.3 Konfiguration der Bildwand für eine detaillierte Beschreibung dieser Zuordnung.

Spezifikation

Die ausführliche technische Spezifikation der Grafikkarten finden Sie in Abschnitt 7.1 Technische Daten.

3.2.6 OmniScaler

Zusätzlich zu den Grafikkarten sind auch die OMNISCALER ein substantielles Teil von EOS für den Anschluß der Projektionsmodule. Ein OMNISCALER bietet die Möglichkeit Video- und RGB-Daten in die grafischen Daten der Grafikkarten zu integrieren. Dazu wird die **Out** Buchse der Grafikkarte mit der **In** Buchse des OMNISCALERS verbunden. Nur Grafikkarten im digitalen Modus können dazu verwendet werden. DDC-Information der Projektoren wird zur Weiterverarbeitung zur Grafikkarte durchgeschleift.

OMNISCALER gibt es in zwei Versionen. OMNISCALER **AGX-3313** ist der Nachfolger von OMNISCALER **AGX-3002**. In einem System können beide Versionen eingesetzt werden, vorausgesetzt, dass die Bedingungen in der Tabelle unten erfüllt sind:

OmniScaler	Maximale Auflösung / Kanal	Erforderlicher Grafiktreiber
AGX-3002	SXGA	R 3.0 und höher
AGX-3313	UXGA	R 3.3 und höher

Tabelle 3-1
Kompatibilitätsmatrix der OMNISCALER Versionen

Anschlüsse

Der OMNISCALER verfügt über eine Dual-DVI Buchse für die Dateneingabe von der Grafikkarte und über eine Dual-DVI Buchse für die Datenausgabe an die Projektionsmodule.

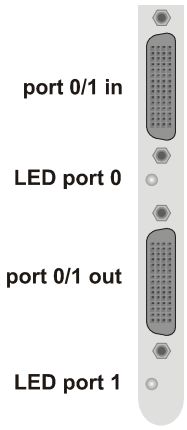


Abbildung 3-24
Ports des OMNISCALERS

In jeder OMNISCALER Packeinheit ist auch ein **Dual-DVI zu Dual-DVI Kabel** enthalten. Es dient zum Anschluß von **Port 0/1 in** des OMNISCALER an **port 0/1** oder **port 2/3** der Grafikkarte:

Abbildung 3-25
und Dual-DVI zu Dual-DVI Adapterkabel

Zur Ausgabe der Daten an die Projektionsmodule wird das Dual-DVI zu 2xDVI-D Adapterkabel verwendet, das mit der Grafikkarte geliefert wurde. Es wird in die **port 0/1 out** Buchse des OMNISCALERS gesteckt.

Reihenfolge

Die OMNISCALER werden nach den Grafikkarten in die darauffolgenden PCI Steckplätze eingesetzt. Sie werden entsprechend den Grafikkarten, an die sie angeschlossen sind nummeriert. Der entsprechende Grafikkanal des OMNISCALER, der an die erste Grafikkarte angeschlossen ist, wird in gleicher Weise mit einer grünen LED gekennzeichnet, siehe auch Abschnitt 3.2.12 Eos Extender.

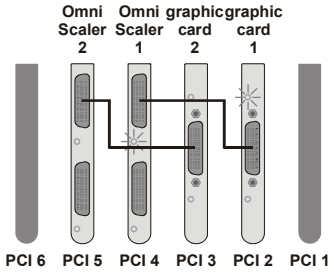


Abbildung 3-26
Nummerierung der OMNISCALER

Spezifikation

Die ausführliche technische Spezifikation des OMNISCALERS finden Sie in Abschnitt 7.1 Technische Daten.

3.2.7 Quad Analog Video Card

Die QUAD ANALOG VIDEO CARD ermöglicht den Anschluss von Videoquellen wie Videorecorder, Fernseher, CCTV etc. an EOS. Die analogen Videosignale werden dabei für die weitere Verarbeitung im OMNISCALER digitalisiert. Vier Videosignale pro QUAD ANALOG VIDEO CARD können gleichzeitig verarbeitet werden.

Standard

Die Aufnahmestandards **S-Video** (S-VHS, Y/C) und **Composite** (VHS, FBAS, CVBS, CVS, Y) werden unterstützt.

Anschlüsse

Die QUAD ANALOG VIDEO CARD verfügt über einen LFH-160 pin Stecker für die Videoeingabe. Zu jeder QUAD ANALOG VIDEO CARD gehört ein Video-Breakout Kabel. Dieses Kabel stellt acht BNC Anschlüsse zur Verfügung, die zum Anschluß von vier S-Video oder Composite Signalen dienen. Die acht Kabel sind mit **CVBS/Y 1** bis **4** bzw. mit **C 1** bis **4** gekennzeichnet, siehe auch Abschnitt 7.2 Schnittstellen, um die Signale geeignet anzuschließen.

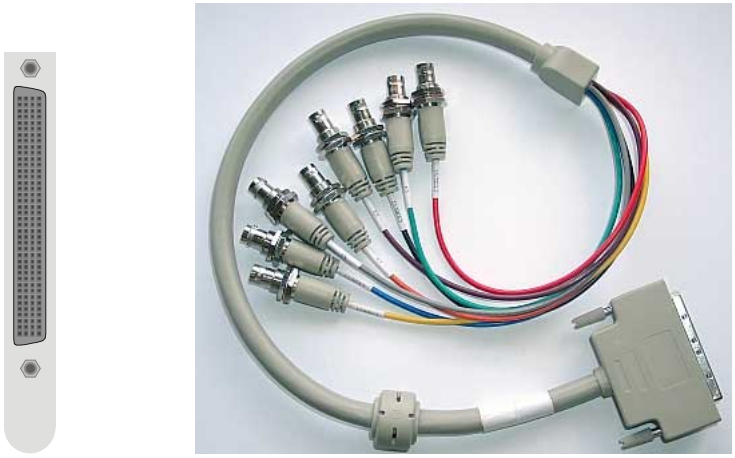


Abbildung 3-27
Buchse der QUAD ANALOG VIDEO CARD (links) und Video-Breakout Kabel (rechts)

Reihenfolge

Innerhalb einer QUAD ANALOG VIDEO CARD entspricht die Nummerierung der Videokanäle der obigen Abbildung. Die QUAD ANALOG VIDEO CARDS werden nach den OMNISCALERN in die darauffolgenden PCI Steckplätze eingesetzt. Ist mehr als eine eingebaut, werden die Karten nach aufsteigenden PCI Steckplätzen durchnummeriert.

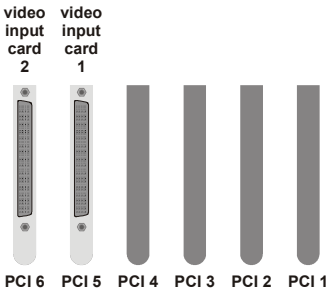


Abbildung 3-28
Nummerierung der Videoeingangskarten

Spezifikation

Die ausführliche technische Spezifikation der QUAD ANALOG VIDEO CARD finden Sie in Abschnitt 7.1 Technische Daten.

3.2.8 Streaming Video Card

Die STREAMING VIDEO CARD ermöglicht das Darstellen von komprimierten kodierten digitalen Video-Stömen. Das digitale Signal wird für die weitere Verarbeitung im EOS dekodiert. Bis zu vier Video-Streams können gleichzeitig verarbeitet werden. Die STREAMING VIDEO CARD ermöglicht einen redundanten Anschluß ans Ethernet.

Standard

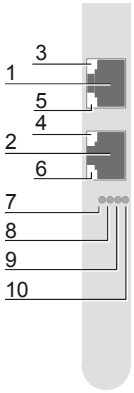
Die STREAMING VIDEO CARD unterstützt MPEG-2 Streams übers Ethernet. Siehe dazu Abschnitt 7.1 Technische Daten.

Anschlüsse

Die STREAMING VIDEO CARD verfügt über zwei RJ45 Buchsen zur Herstellung der Netzwerkverbindung. Für einen redundanten Anschluß ans Netzwerk müssen an beide Buchsen [1] und [2] Netzwerkkabel angeschlossen werden. Diese Netzwerkkabel müssen wiederum redundant ans Netzwerk angeschlossen sein. Falls eine Netzwerkverbindung ausfällt übernimmt dann der andere Anschluß vollständig den Netzwerkverkehr.

Falls kein redundanter Anschluß benötigt wird, kann entweder Buchse [1] oder Buchse [2] verwendet werden.

Beide Buchsen verwenden die gleiche IP- und MAC-Adresse, so dass keine Konfiguration in Bezug auf die verwendeten Buchsen nötig ist.



1	RJ45 Netzwerkbuchse 1
2	RJ45 Netzwerkbuchse 2
3	grüne LED: connector 1 connected to the Ethernet
4	grüne LED: connector 2 connected to the Ethernet
5	grüne LED: AN Anschluß 1 mit 100 Mbps verbunden AUS Anschluß 1 mit 10 Mbps verbunden
6	grüne LED: AN Anschluß 2 mit 100 Mbps verbunden AUS Anschluß 2 mit 10 Mbps verbunden
7	Stream 1 ist aktiv
8	Stream 2 ist aktiv
9	Stream 3 ist aktiv
10	Stream 4 ist aktiv

Abbildung 3-29
Anschlüsse der STREAMING VIDEO CARD

Reihenfolge

Die Reihenfolge der STREAMING VIDEO CARD in EOS wird genauso festgelegt wie die der QUAD ANALOG VIDEO CARDS (siehe Abschnitt 3.2.7 Quad Analog Video Card).

Spezifikation

Die ausführliche technische Spezifikation der STREAMING VIDEO CARD finden Sie in Abschnitt 7.1 Technische Daten.

3.2.9 Quad SDI Video Card

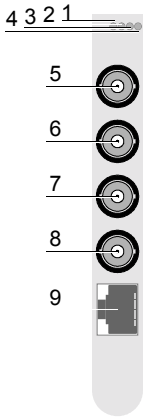
Die QUAD SDI VIDEO CARD ermöglicht das Darstellen von SDI Video-Stömen. Das digitale Signal wird für die weitere Verwendung im OMNIBUS vorbereitet. Bis zu vier Signale können gleichzeitig verarbeitet werden.

Standards

Die Quad SDI Video Input Card unterstützt den Standard SMPTE 259M-C (4:2:2, nur 270Mbps).

Anschlüsse

Die QUAD SDI VIDEO CARD hat vier BNC Anschlüsse an die vier SDI Quellen angeschlossen werden können. Jedem Eingang ist eine LED zugeordnet.



1	grüne LED Kanal 1
2	grüne LED Kanal 2
3	grüne LED Kanal 3
4	grüne LED Kanal 4
5	SDI Eingang Kanal 1
6	SDI Eingang Kanal 2
7	SDI Eingang Kanal 3
8	SDI Eingang Kanal 4
9	*nicht verwendet*

Abbildung 3-30
Anschlüsse der QUAD SDI VIDEO CARD

Reihenfolge

Die Reihenfolge der QUAD SDI VIDEO CARD in EOS wird genauso festgelegt wie die der QUAD ANALOG VIDEO CARDS (siehe Abschnitt 3.2.7 Quad Analog Video Card).

Spezifikation

Die ausführliche technische Spezifikation der QUAD SDI VIDEO CARD finden Sie in Abschnitt 7.1 Technische Daten.

3.2.10 Dual RGB Input Card

Die DUAL RGB INPUT CARD ermöglicht den Anschluss von Monitorsignalen an EOS. Entweder zwei analoge RGB-Signale mit bis zu 1280×1024@75Hz Bildpunkten oder ein analoges RGB-Signal mit bis zu 2048×1536@65Hz Bildpunkten werden dabei für die weitere Verarbeitung in EOS digitalisiert.

Standard

Die Synchronisationsmodi **Hsync+Vsync**, **Csync** und **Sync-on-Green** werden unterstützt.

Anschlüsse

Die DUAL RGB INPUT CARD stellt zwei VGA-kompatible, 15-polige SubMinD-Buchsen zur Verfügung. Jede dient zur Einspeisung eines RGB-Signals in EOS. Wenn ein Signal mit mehr als 1280×1024@75Hz Bildpunkten eingespeist wird, muss es mit **RGB In 1** verbunden werden; **RGB In 2** steht währenddessen nicht zur Verfügung.

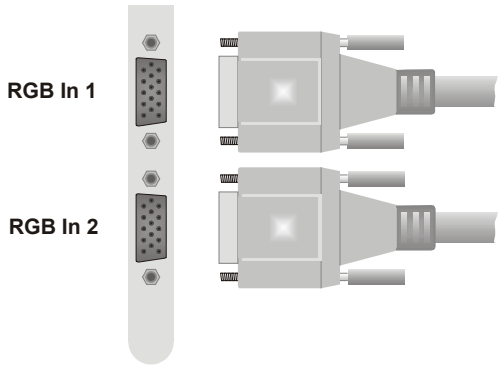


Abbildung 3-31
Anschlüsse der DUAL RGB INPUT CARD

Reihenfolge

Innerhalb einer DUAL RGB INPUT CARD entspricht die Nummerierung der Videokanäle der obigen Abbildung. Die Reihenfolge der DUAL RGB INPUT CARDS in EOS wird genauso festgelegt wie die der QUAD ANALOG VIDEO CARDS (siehe Abschnitt 3.2.7 Quad Analog Video Card).

Spezifikation

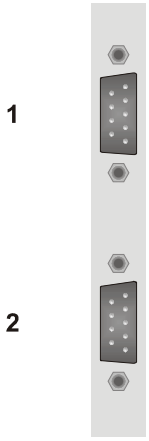
Die ausführliche technische Spezifikation der DUAL RGB INPUT CARD finden Sie in Abschnitt 7.1 Technische Daten.

3.2.11 Multiport I/O Karte

Die Multiport I/O Karte erweitert das System mit zusätzlichen seriellen Schnittstellen, um mehrere Gräte mit Hilfe von Barcos Wall Management Software APOLLO zu steuern, wie z.B. VISU[PLUS].

Anschlüsse

Die Multiport I/O Karte hat zwei serielle Buchsen.



1	serielle Buchse 1
2	serielle Buchse 2

Abbildung 3-32
Multiport I/O Karte

Reihenfolge

Die Multiport I/O Karte muss in einen PCI Steckplatz eingesetzt werden. EOS unterstützt bis zu drei Multiport I/O Karten.

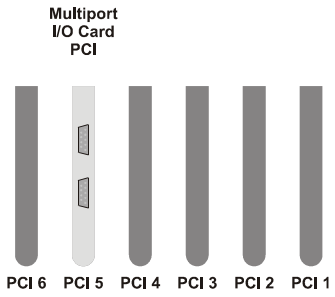


Abbildung 3-33
Position der Multiport I/O Karte

3.2.12 Eos Extender

Stromversorgung

Prüfen Sie Spannung und Frequenz Ihrer Stromquelle, bevor Sie den Eos Extender an eine Steckdose oder ein Stromversorgungskabel anschließen. Wenn Sie sich der Art der Stromversorgung in Ihrem Gebäude nicht sicher sind, kontaktieren Sie bitte einen qualifizierten Elektriker.

Der Eos Extender ist ausgelegt für den Betrieb mit einem Einphasen-Dreileiter-System mit Schutzleiter. Schließen Sie das Gerät nicht an eine andere Stromversorgung an!

Gehen Sie wie folgt vor, um den Eos Extender an die Stromversorgung anzuschließen:

- Das aktuelle Eos Extender Model führt eine Auto-Erkennung der Spannung durch. Ältere Modelle können einen Spannungswahlschalter besitzen. Wenn Ihr Gerät einen Spannungswahlschalter besitzt, stellen Sie die zutreffende Netzspannung und -frequenz mit dem Spannungswahlschalter auf der Rückseite des Eos Extenders ein. Sie können wählen zwischen **115V**/60Hz Wechselspannung und **230V**/50Hz Wechselspannung.

Abbildung 3-34
Spannungswahlschalter

- Stecken Sie das Stromversorgungskabel in die AC in Buchse [6].

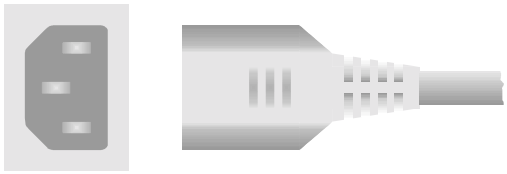


Abbildung 3-35
Stromversorgung

- Stecken Sie das andere Ende des Stromversorgungskabels in eine Steckdose.

Anschluss an Eos

Die Datenverbindung von Eos zu einem Eos Extender wird über ein Flachbandkabel oder ein Rundkabel hergestellt, abhängig vom verwendeten Eos Extender.

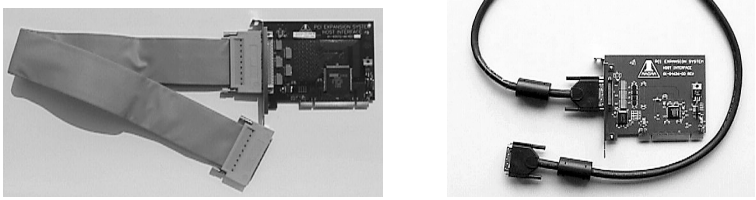


Abbildung 3-36
Flachbandkabel (links) und Rundkabel (rechts)
zur Verbindung von Eos zur Eos Extender

Das Kabel zwischen Eos und Eos Extender ist sehr empfindlich. Es darf nicht unter Zug stehen, geknickt oder verdreht werden.

Sowohl in Eos als auch im Eos Extender wird dazu eine PCI Steckkarte eingesetzt. D. h., in Eos entfällt ein Steckplatz.

Anschluss mehrerer Eos Extender

An Eos können so viele Eos Extender angeschlossen werden, wie Steckplätze auf der Hauptplatine zur Verfügung stehen.

Reihenfolge

Die zugehörigen PCI Karten in Eos werden in die PCI-Steckplätze mit den niedrigsten Nummerierung eingesetzt. Ist mehr als eine eingebaut, werden die Karten nach aufsteigenden PCI-Steckplätzen durchnummeriert.

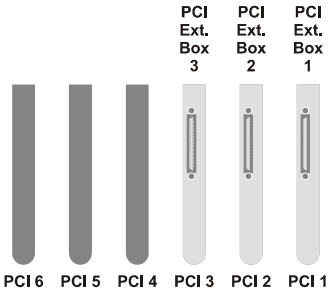


Abbildung 3-37
Verbindungskarten zum Eos Extender in Eos

Reihenfolge der Grafik- und Eingangskarten

In einer Konfiguration mit Eos Extendern wird jeder Kartentyp einzeln nummeriert. Die Nummerierung der Grafikkarten, Quad Analog Video Cards, Streaming Video Cards, Quad SDI Video Cards und Dual RGB Input Cards folgt aus der Reihenfolge, die implizit durch die Eos Extender und ihre Verbindung vorgegeben wird.

Die Nummerierung beginnt am PCI 1 Steckplatz von Eos. Sobald ein Eos Extender angeschlossen wird, wird die Nummerierung mit den PCI-Steckplätzen dieses Eos Extenders fortgesetzt. Danach werden die verbliebenen Steckplätze von Eos nummeriert. Die Nummerierung ist in untenstehender Abbildung dargestellt:

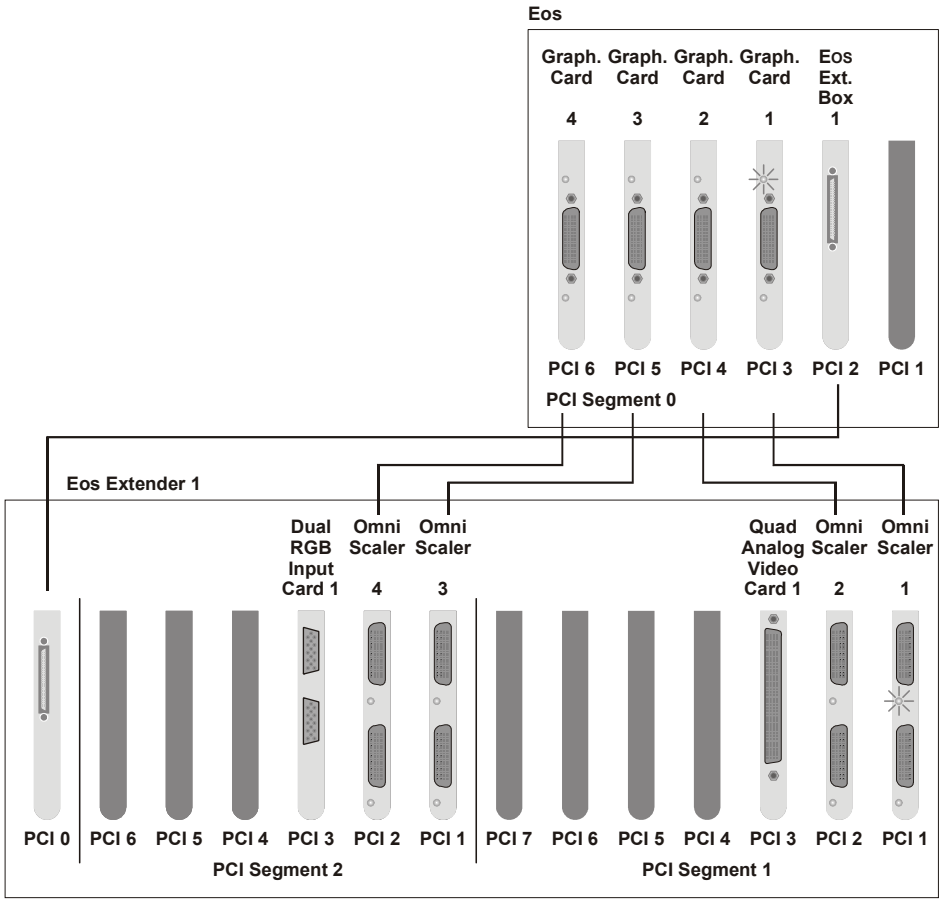


Abbildung 3-38
Beispiel für die Nummerierung in einer Anordnung mit einem Eos Extender

Die Anzahl der Karten, die maximal in einem Eos oder Eos Extender verwendet werden können, ist abhängig vom Typ der verwendeten Karten und vom Model des Eos oder Eos Extender, siehe dazu auch Abschnitt 6.1.7 Kombinationsregeln**.**

3.2.13 Netzwerk

LAN

Zum Anschluss von Eos an das Hausnetz (LAN) stehen prinzipiell drei verschiedene Netzwerkkarten oder ein Onboard-LAN-Adapter zur Verfügung:

- Onboard-LAN-Adapter 10/100 Mbps oder 10/100/1000 Mbps
  Optional, abhängig vom Model von Eos, siehe Abschnitt 3.1.1 Eos.
- Ethernetkarte 10 Mbps, ISA
  Sie ist nur verwendbar in einem Eos mit ISA-Steckplatz, siehe Abschnitt 3.1.1 Eos.
- Ethernetkarte 10/100 Mbps, PCI
- Ethernetkarte 10/100/1000 Mbps, PCI

Zur redundanten Netzwerkanbindung von Eos, sind sowohl die Ethernetkarte 10/100 Mbps als auch die Ethernetkarte 10/100/1000 Mbps als Server-Karte verfügbar und gestatten die Konfiguration im Teaming-Mode und somit die gemeinsame Verwendung einer gemeinsamen IP-Adresse von mehreren Netzwerkkarten. Ob eine Karte Server- oder Desktop-Typ, ist kann auf dem Label auf der Karte abgelesen werden, siehe auch Abschnitt 6.2.8 Redundanter Netzwerkadapter.

Ethernetkarte 10 Mbps

Die Ethernetkarte 10 Mbps bietet wahlweise Twisted Pair, AUI oder Cheapernet als Anschlussmöglichkeiten:

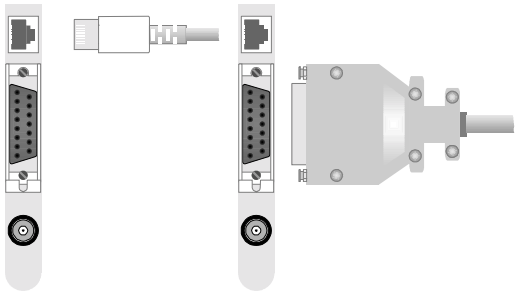


Abbildung 3-39
Anschluss Twisted-Pair (RJ-45) links bzw. AUI (DIX) rechts

Bei der AUI Verkabelung ist folgendes zu beachten:

- Schieben Sie den Schieberiegel nach unten, so dass der Stecker frei gesteckt werden kann.
- Verbinden Sie den externen Transceiver mit dem AUI Anschluss.
- Schieben Sie den Schieberiegel nach oben und arretieren Sie damit den Stecker.

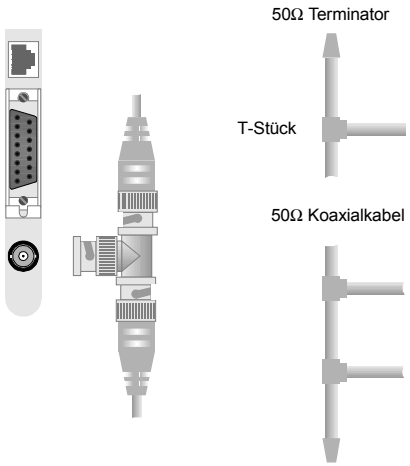


Abbildung 3-40
Cheapernet (BNC) Anschluss

Für die Verkabelung von Cheapernet wird 50 Ω-Koaxialkabel RG58U mit bis zu 185 m (600 ft) Länge je Segment empfohlen. Das Koaxialkabel verläuft in einem Stück und wird von zwei 50 Ω-Abschlusswiderständen (Terminator) begrenzt, dazwischen werden die einzelnen Geräte mit einem T-Stück eingekoppelt.

Ethernetkarte 10/100 Mbps und Ethernetkarte 10/100/1000 Mbps

Der Onboard-LAN-Adapter, die Ethernetkarte 10/100 Mbps sowie die Ethernetkarte 10/100/1000 Mbps bietet jeweils einen Twisted Pair Anschluss:

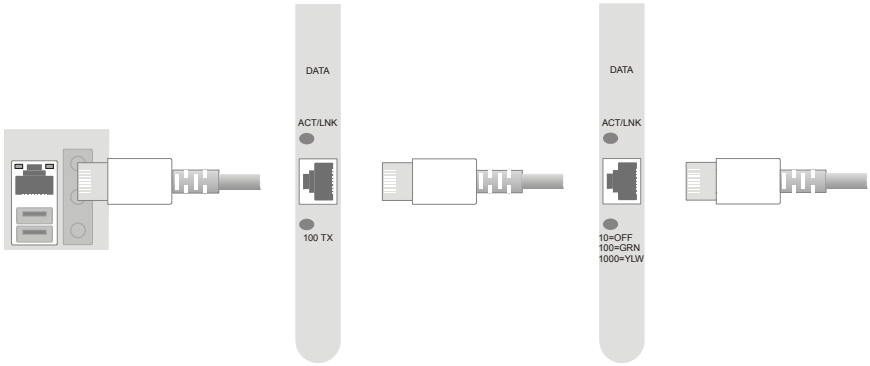


Abbildung 3-41
Anschluß an Twisted Pair (RJ-45)
100 Mbps oder 1000 Mbps Onboard-LAN (links), 100 Mbps Ethernetkarte (mitte) und 1000 Mbps Ethernetkarte (rechts)

3.3 Einschalten

3.3.1 Anschließen

Zunächst müssen Sie die entsprechende Stromversorgung herstellen. Schließen Sie das Stromversorgungskabel an Eos an und vergewissern Sie sich, dass der Spannungswahlschalter in der richtigen Stellung steht. Siehe Abschnitt 3.2.1 Stromversorgung!

Tastatur und Maus müssen an die entsprechenden Buchsen auf der Rückseite von Eos angeschlossen werden. Siehe Abschnitt 3.2.2 Maus und Abschnitt 3.2.3 Tastatur!

Schließen Sie Grafikkarten an die OMNISCALER an, sofern OMNISCALER verwendet werden. Schließen Sie die OVERVIEW Projektionsmodule an die Grafikkarten oder OMNISCALER an. Mindestens ein Display muss zum Administrieren von Eos angeschlossen sein. Siehe Abschnitt 3.2.5 Grafikkarten und 3.2.6 OmniScaler. Verbinden Sie die Video- und RGB-Quellen mit den Eingangskarten in Eos. Siehe Abschnitte 3.2.7 Quad Analog Video Card, 3.2.8 Streaming Video Card, 3.2.9 Quad SDI Video Card und 3.2.10 Dual RGB Input Card.

Gegebenenfalls sind Eos EXTENDER an Eos anzuschließen. Siehe Abschnitt 3.2.12 Eos Extender.

Verbinden Sie Ihr Eos mit dem lokalen Netzwerk! Schließen Sie die Netzwerkverbindung an die entsprechende Buchse der Netzwerkkarte oder den Netzwerk-Onboard-Adapter an. Siehe Abschnitt 3.2.13 Netzwerk.

3.3.2 Einschalten

Schalten Sie Ihr Eos mit der **Ein/Aus**-Taste auf der Vorderseite ein!

Erster Systemstart nach Auslieferung

Nach der werkseitigen Vorkonfiguration eines Eos-Systems wird das System versiegelt. Daher wird beim ersten Einschalten am Einsatzort das **Windows 2000 oder XP Professional Setup** gestartet, das Sie auffordert Informationen für die Anpassung von Eos einzugeben. Lesen Sie zunächst die Lizenzbestimmungen, bevor Sie sie akzeptieren. Dann fordert Sie das **Setup** auf die Regional- und Sprachoptionen anzupassen und die Software zu personalisieren. Geben Sie anschließend den Produktschlüssel ein.

Der Microsoft Windows Produktschlüssel ist auf der Innenseite der Forderklappe von Eos angebracht.

Wenn Sie nach dem Administrator-Passwort gefragt werden, geben Sie **barco** ein und bestätigen Sie es noch einmal. Passen Sie schließlich die Datums- und Zeiteinstellungen an. Nachdem Sie die Workgroup oder Computer-Domain angegeben haben startet das System automatisch neu und ist von da an bereit für den normalen Betrieb.

Normaler Systemstart

Das Windows Betriebssystem wird automatisch gestartet. Siehe Abschnitt 3.4 Betriebssystem!

Eos wird werkseitig mit einem Administrator-Account und Kennwort vorkonfiguriert.

Benutzername:	**administrator**
Kennwort:	**barco**

Tabelle 3-2

3.3.3 Ausschalten

Beenden Sie immer zuerst das Windows Betriebssystem, bevor Sie Ihr Eos ausschalten.

Klicken Sie in der Taskleiste auf **Start** und dann auf **Beenden ...** , um die Dialogbox **Windows beenden** zu öffnen:

Abbildung 3-42
Dialog zum Herunterfahren von Windows 2000/XP

Wählen Sie **Computer herunterfahren** und klicken Sie **OK**. Nach einigen Sekunden erscheint der Hinweis, dass Sie Ihren Computer ausschalten können. Zum Ausschalten drücken Sie die **Ein/Aus**-Taste auf der Vorderseite von Eos.

Wenn Eos wie oben beschrieben ausgeschaltet wird, sind dennoch einige Bauteile nicht von der Stromversorgung getrennt. Um das gesamte Gerät von der Stromversorgung zu trennen muß es sofern vorhanden mit dem Netzschalter ausgeschaltete werden. Alle Netzstecker müssen nach dem Ausschalten abgezogen werden.

3.4 Betriebssystem

Eos Workstation für Windows wird mit vorinstalliertem Betriebssystem **Microsoft Windows 2000 Professional** oder **Microsoft Windows XP Professional** ausgeliefert.

3.4.1 Systemanforderungen

Die Systemanforderungen, die von Microsoft für ihr Betriebssystem gegeben werden, gelten auch für Eos. Darüber hinaus empfiehlt Barco die Verwendung folgender Service Packs:

Betriebssystem	Anforderung
Windows2000 Professional	Service Pack 4 empfohlen
Windows XP Professional	Service Pack 2 empfohlen

Tabelle 3-3
Systemanforderungen

Service-Packs und von Microsoft zusätzlich empfohlene Hot-Fixes sind bei Auslieferung bereits auf dem Eos-System installiert.

3.4.2 Obsoletes Betriebssystem

Das Betriebssystem Windows NT wird nicht mehr unterstützt. Der Grafiktreiber 3.5 und neuer kann nicht mehr unter Windows NT betrieben werden!

Wenn Sie ein Eos-System haben, dass bisher mit Windows NT betrieben wurde und auf das sie jetzt eine neue Version des Grafiktreibers installieren möchten, so fragen Sie bitte beim Barco Kundendienst nach, siehe Abschnitt 8.3 Hot Line.

3.5 Konfiguration der Grafikkarten

3.5.1 Installation des Grafiktreibers und des Switcher-Sprache Compilers

Loggen Sie sich nach dem Einschalten des Eos als Administrator ein. Das Betriebssystem stellt daraufhin neue Grafikkarten fest. Für jeden Grafikkanal meldet sich der **Found New Hardware Wizard** um einen passenden Treiber zu installieren. Dies muss dann für jeden Grafikkanal und auch für einige zusätzliche Hardware-Komponenten ausgeführt werden.

Nach jedem Durchlauf für einen Kanal durch den Found New Hardware Wizard, werden Sie aufgefordert Eos neu zu starten. Dies ist jedoch nicht notwendig und kann ignoriert werden.

Während der Wizard abläuft, werden die Installationsdateien des Grafiktreibers benötigt; überprüfen Sie daher zunächst die Verfügbarkeit dieser Dateien. Auf der Festplatte von Eos sind jeweils die Dateien des neuesten Grafiktreibers abgelegt:

```
c:\BARCO\Windows Drivers (OVS-2686)\Windows Drivers X.X
```

Wird die Installation einer anderen Ausgabe nötig, z.B. wenn das neuesete Release der Wall Management Software Apollo auf ein früheres Release des Grafiktreibers aufsetzt, dann sollte das entsprechende Verzeichnis Windows Drivers X.Y von der CD **Control Room Suite CRS-3045-C** kopiert werden nach:

```
c:\BARCO\Windows Drivers (OVS-2686)
```

Vorbereitung der Installation

Die vorbereitenden Schritte unterscheiden sich etwas mit Windows 2000 und Windows XP. Daher werden sie hier nebeneinander beschrieben. Bitte wählen Sid die Spalte entsprechend dem Betriebssystem auf Ihrem Eos.

Windows 2000

Klicken Sie auf dem **Found New Hardware Wizard** den Schalter **Next >** um zum nächsten Dialog zu gelangen.

Found New Hardware Wizard
Welcome to the Found New Hardware Wizard
This wizard helps you install a device driver for a hardware device.
To continue, click Next.
< Back
Next >
Cancel

Windows XP

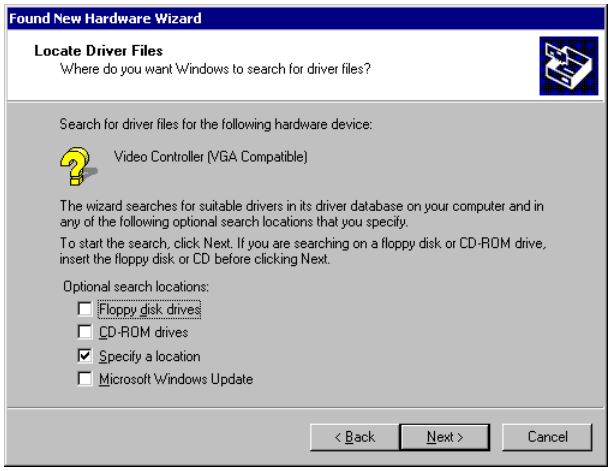
Zunächst fragt der **Found New Hardware Wizard**, ob die Windows Update Web-Site zur Suche nach einem passenden Treiber verwendet werden kann. Klicken Sie auf **No, not this time** um das zu vermeiden und anschließend auf **Next >**.

Found New Hardware Wizard
Welcome to the Found New Hardware Wizard
Windows will search for current and updated software by looking on your computer, on the hardware installation CD, or on the Windows Update Web site (with your permission).
Read our privacy policy
Can Windows connect to Windows Update to search for software?
Yes, this time only
Yes, now and every time I connect a device
No, not this time
Click Next to continue.
< Back
Next >
Cancel

Wählen Sie auf dem **Install Hardware Device Drivers** Dialog **Search for a suitable driver for my device** und gehen Sie weiter mit **Next**.

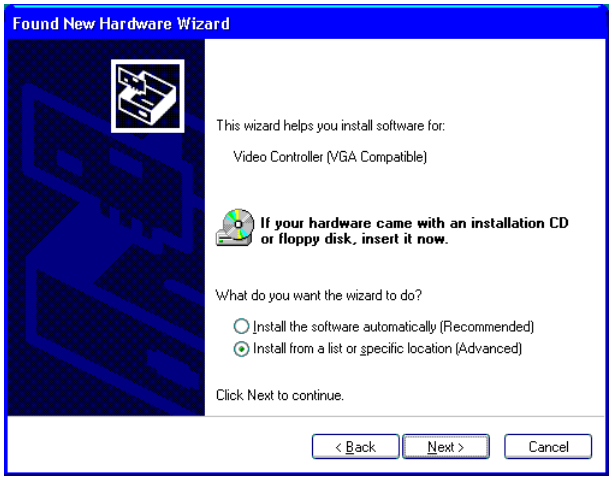
Found New Hardware Wizard
Install Hardware Device Drivers
A device driver is a software program that enables a hardware device to work with an operating system.
This wizard will complete the installation for this device:
Video Controller (VGA Compatible)
A device driver is a software program that makes a hardware device work. Windows needs driver files for your new device. To locate driver files and complete the installation click Next.
What do you want the wizard to do?
Search for a suitable driver for my device (recommended)
Display a list of the known drivers for this device so that I can choose a specific driver
< Back
Next >
Cancel

Wählen Sie im Dialog **Locate Driver Files** den Eintrag **Specify a location**. Klicken Sie auf **Next >.**

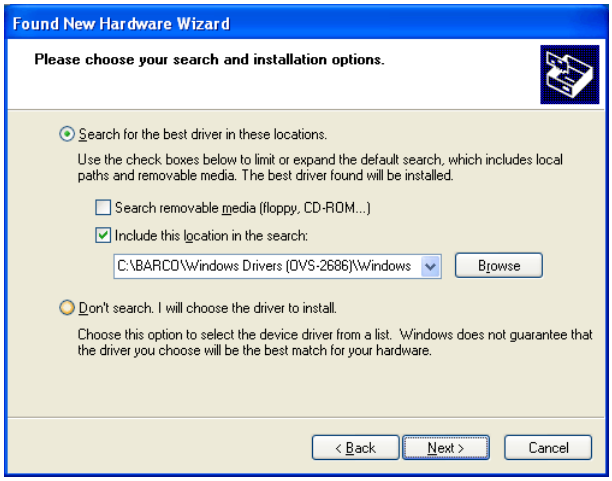

Found New Hardware Wizard
Locate Driver Files
Where do you want Windows to search for driver files?
Search for driver files for the following hardware device:
Video Controller (VGA Compatible)
The wizard searches for suitable drivers in its driver database on your computer and in any of the following optional search locations that you specify.
To start the search, click Next. If you are searching on a floppy disk or CD-ROM drive, insert the floppy disk or CD before clicking Next.
Optional search locations:
Floppy disk drives
CD-ROM drives
Specify a location
Microsoft Windows Update
< Back
Next >
Cancel

Wählen Sie auf dem **Found New Hardware Wizard** für Video controller (VGA Compatible) die Einstellung **Install from a list or specific location** und gehen Sie weiter mit **Next >**.

(Wenn der Found New Hadrward Wizard erneut startet, wird er bereits den Namen der Komponente richtig angeben, dennoch muss er weiter ausgeführt werden.


Found New Hardware Wizard
This wizard helps you install software for:
Video Controller (VGA Compatible)
If your hardware came with an installation CD or floppy disk, insert it now.
What do you want the wizard to do?
Install the software automatically (Recommended)
Install from a list or specific location (Advanced)
Click Next to continue.
< Back
Next >
Cancel

Wählen Sie in dem Dialog **Search and installation options** die obere Wahl **Search for the best driver in these locations** und zusätzlich **Include this location in the search**. Klicken Sie dann auf den **Browse** Schalter.


Found New Hardware Wizard
Please choose your search and installation options.
Search for the best driver in these locations.
Use the check boxes below to limit or expand the default search, which includes local paths and removable media. The best driver found will be installed.
Search removable media (floppy, CD-ROM...)
Include this location in the search:
C:\BARCO\Windows Drivers (OVS-2686)\Windows
Browse
Don't search. I will choose the driver to install.
Choose this option to select the device driver from a list. Windows does not guarantee that the driver you choose will be the best match for your hardware.
< Back
Next >
Cancel

Geben Sie den folgenden Pfad an, wenn Ihr System mit UGX GRAPHIC CARDS ausgerüstet ist:

```
c:\BARCO\Windows Drivers (OVS-2686)\Windows Drivers X.X\AGX3281\agx3281.inf
```

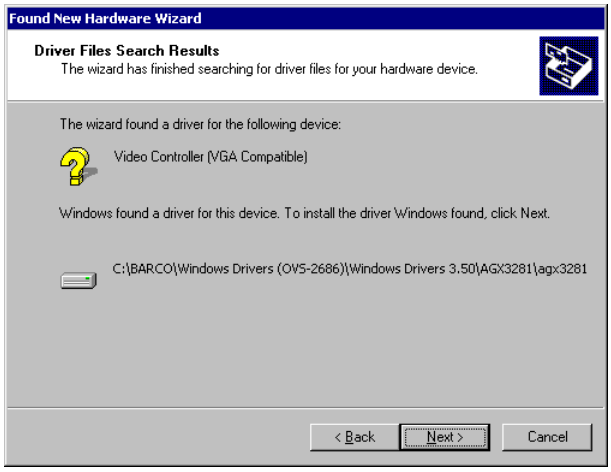
Bzw. den folgenden Pfad für AGX GRAPHIC CARDS:

```
c:\BARCO\Windows Drivers (OVS-2686)\Windows Drivers X.X\AGX3000\agx3000.inf
```

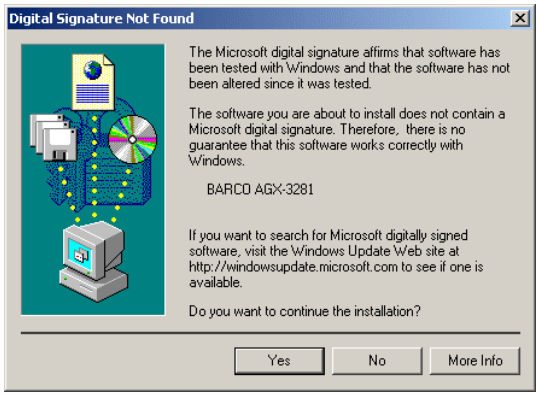
Das Verzeichnis `Windows Drivers X.X\INF\` **enthält auch Dateien mit Namen** `agx3281.inf` **und** `agx3000.inf`**. Diese Dateien dürfen jedoch NICHT aufgewählt werden!**

Wenn Sie den richtigen Pfad angegeben haben klicken Sie **OK**.

Der Dialog **Driver Files Search Results** zeigt den Pfad des angegebenen Treibers an. Überprüfen Sie, ob der Pfad so angegeben wird, wie Sie ihn einen Schritt zuvor eingegeben haben und machen Sie mit **Next >** weiter.

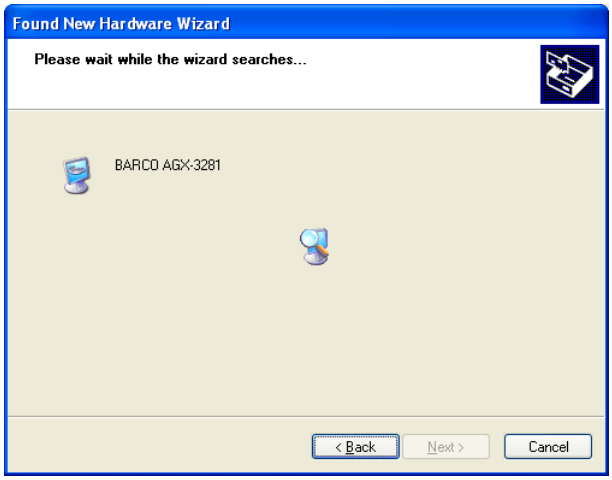

Found New Hardware Wizard
Driver Files Search Results
The wizard has finished searching for driver files for your hardware device.
The wizard found a driver for the following device:
Video Controller (VGA Compatible)
Windows found a driver for this device. To install the driver Windows found, click Next.
C:\BARCO\Windows Drivers (OVS-2686)\Windows Drivers 3.50\AGX3281\agx3281
< Back
Next >
Cancel

Windows 2000 wird Sie darauf hinweisen, dass es für diese Software keine digitale Signatur gibt. Ignorieren Sie diese Meldung und klicken **Yes**.


Digital Signature Not Found
The Microsoft digital signature affirms that software has been tested with Windows and that the software has not been altered since it was tested.
The software you are about to install does not contain a Microsoft digital signature. Therefore, there is no guarantee that this software works correctly with Windows.
BARCO AGX-3281
If you want to search for Microsoft digitally signed software, visit the Windows Update Web site at http://windowsupdate.microsoft.com to see if one is available.
Do you want to continue the installation?
Yes
No
More Info

Wenn Sie den richtigen Pfad angegeben haben klicken Sie **Next >**.

Es dauert nun einige Sekunden während der Wizard nach den Komponenten sucht.

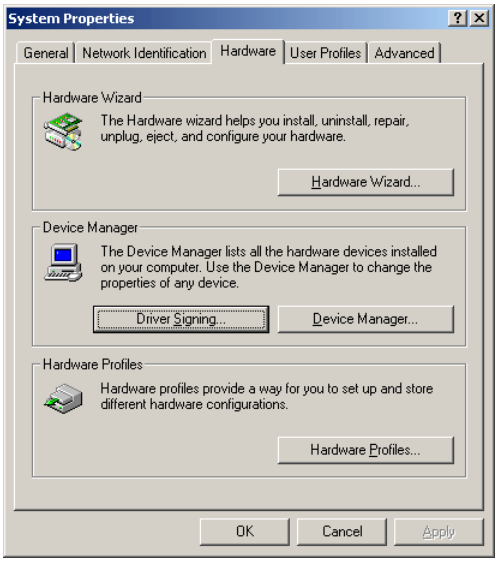


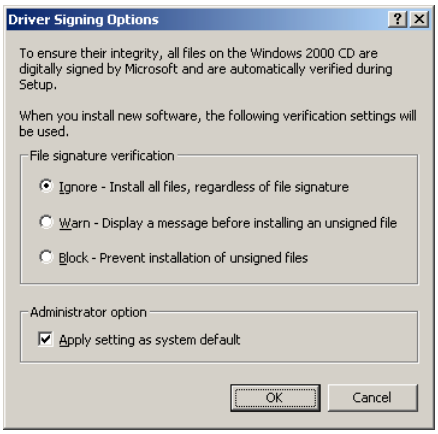
Windows XP wird Sie darauf hinweisen, dass esfür diese Software den Windows Logo-Test nicht hat. Ignorieren Sie diese Meldung und klicken **Continue Anyway**.

Hardware Installation
The software you are installing for this hardware:
BARCO AGX-3281
has not passed Windows Logo testing to verify its compatibility with Windows XP. (Tell me why this testing is important.)
Continuing your installation of this software may impair or destabilize the correct operation of your system either immediately or in the future. Microsoft strongly recommends that you stop this installation now and contact the hardware vendor for software that has passed Windows Logo testing.
Continue Anyway
STOP Installation

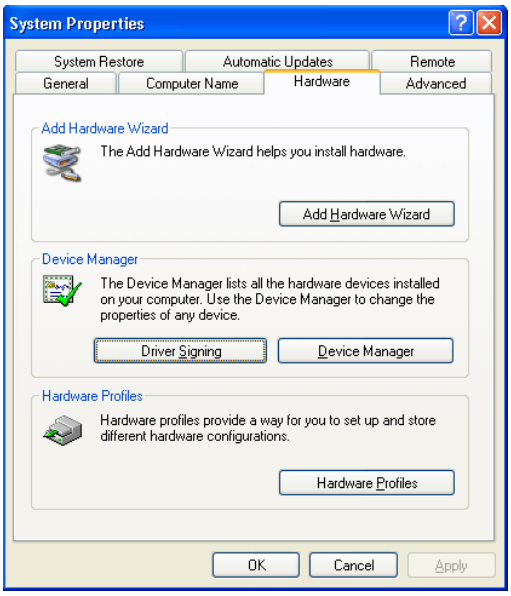
Da diese Frage für jeden Grafikkanal erneut gestellt wird, ist es bequemer diese Meldung im Voraus zu deaktivieren. Dies können Sie auf der **Hardware** Registerkarte im Dialog **System Eigenschaften** einstellen (**Start -> Settings -> Control Panel -> System**). Klicken Sie auf die Schaltfläche **Driver Signing** und wählen Sie im Dialog **Driver Signing Options** die folgende Option:

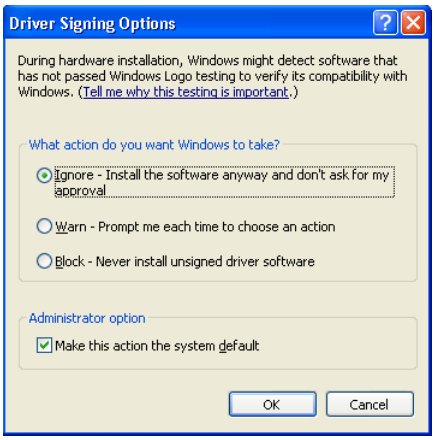
Ignore – Install all files, regardless of file signature


System Properties
General
Network Identification
Hardware
User Profiles
Advanced
Hardware Wizard
The Hardware wizard helps you install, uninstall, repair, unplug, eject, and configure your hardware.
Hardware Wizard...
Device Manager
The Device Manager lists all the hardware devices installed on your computer. Use the Device Manager to change the properties of any device.
Driver Signing...
Device Manager...
Hardware Profiles
Hardware profiles provide a way for you to set up and store different hardware configurations.
Hardware Profiles...
OK
Cancel
Apply

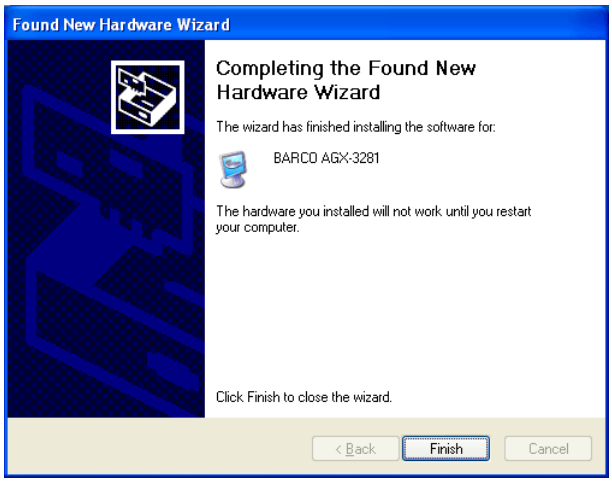

Driver Signing Options
To ensure their integrity, all files on the Windows 2000 CD are digitally signed by Microsoft and are automatically verified during Setup.
When you install new software, the following verification settings will be used.
File signature verification
Ignore - Install all files, regardless of file signature
Warn - Display a message before installing an unsigned file
Block - Prevent installation of unsigned files
Administrator option
Apply setting as system default
OK
Cancel

Ignore – Install the software anyway and don't ask me for approval



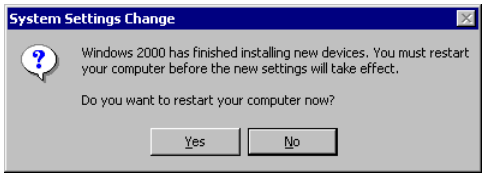

Driver Signing Options
During hardware installation, Windows might detect software that has not passed Windows Logo testing to verify its compatibility with Windows. (Tell me why this testing is important.)
What action do you want Windows to take?
Ignore - Install the software anyway and don't ask for my approval
Warn - Prompt me each time to choose an action
Block - Never install unsigned driver software
Administrator option
Make this action the system default
OK
Cancel

Jetzt wird der Grafiktreiber installiert. Wenn die Installation fertig ist erscheint der **Found new Hardware Wizzard**.


Found New Hardware Wizard
Completing the Found New Hardware Wizard
The wizard has finished installing the software for:
BARCO AGX-3281
The hardware you installed will not work until you restart your computer.
Click Finish to close the wizard.
< Back
Finish
Cancel

Klicken Sie einfach **Finish** um den Vorgang abzuschließen.

Der nächste Dialog fordert Sie auf, den Computer neuzustarten. Ein Neustart ist allerdings erst erforderlich, wenn alle Hardware installiert wurde. Klicken Sie daher **No** und warten Sie etwas, um zu sehen, ob sich der **Found New Hardware Wizard** erneut meldet.


System Settings Change
Windows 2000 has finished installing new devices. You must restart your computer before the new settings will take effect.
Do you want to restart your computer now?
Yes
No

System Settings Change
Windows has finished installing new devices. The software that supports your device requires that you restart your computer. You must restart your computer before the new settings will take effect.
Do you want to restart your computer now?
Yes
No

Wiederholen Sie die Schritte dieses Abschnitts so of wie sich der **Found New Hardware Wizard** meldet. Wenn er sich nicht mehr meldet starten Sie den Computer neu.

Ausführen von setup.exe

Aufgrund der Informationen, die in den vorherigen Schritten zugewiesen wurden, wird der standartmäßige Grafiktreiber von Windows Barcos Grafikkarten nicht länger zugeordnet. Stattdessen arbeitet Eos vorübergehend im Standard 16-Farben Modus.

Melden Sie sich nach dem Neustart wieder als Administrator an, starten sie den Windows Explorer und öffnen Sie das folgende Verzeichnis:

`c:\BARCO\Windows Drivers (OVS-2686)\Windows Drivers X.X`

Doppel-klicken Sie auf die Datei `setup.exe`. Das Skript **setup.exe** zur Installation von Grafiktreiber und Switcher-Sprache Compiler wird gestartet

Das Setup Programm führt Sie durch die Installation. Klicken Sie auf **Next** um mit der Installation zu beginnen:

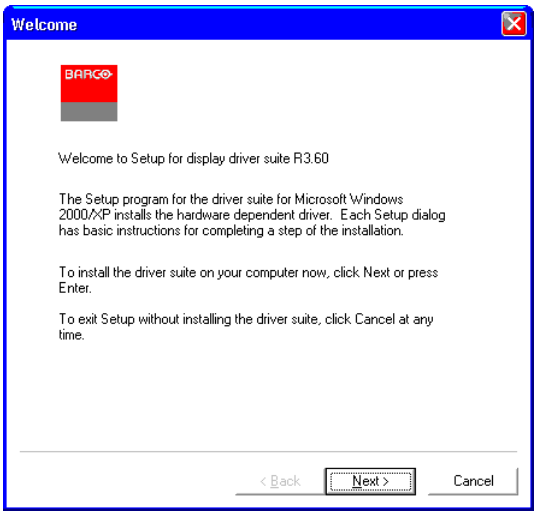

Welcome
Welcome to Setup for display driver suite R3.60
The Setup program for the driver suite for Microsoft Windows 2000/XP installs the hardware dependent driver. Each Setup dialog has basic instructions for completing a step of the installation.
To install the driver suite on your computer now, click Next or press Enter.
To exit Setup without installing the driver suite, click Cancel at any time.
< Back
Next >
Cancel

Abbildung 3-43
Begrüßungsfenster

Das folgende Fenster zeigt diese Mitteilung und aktuelle Bemerkungen zu den Releases des Grafiktreibers. Klicken Sie auf **Next** wenn sie mit der Installation fortfahren wollen:

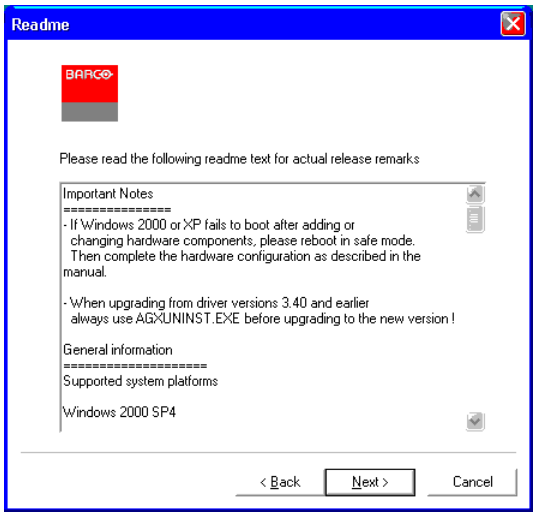

Readme
Please read the following readme text for actual release remarks
Important Notes
- If Windows 2000 or XP fails to boot after adding or changing hardware components, please reboot in safe mode. Then complete the hardware configuration as described in the manual.
- When upgrading from driver versions 3.40 and earlier always use AGXUNINST.EXE before upgrading to the new version !
General information
Supported system platforms
Windows 2000 SP4
< Back
Next >
Cancel

Abbildung 3-44
Liesmich Datei

Je nach Ihren Anforderungen können Sie markieren welche Komponenten installiert werden sollen, entweder der Grafiktreiber (**Display driver**) oder der Switcher-Sprache Compiler (**switcher language compiler**) oder beide. Wenn Sie **Display driver** wählen, werden die Treiber für Barcos Grafikkarten und Eingangskarten installiert, wenn Sie **Switcher language compiler** wählen, wird der Switcher-Sprache Compiler installiert, der eine flexible Definition der System-Konfiguration mit externen Matrix-Switchern und Eingangskarten in komplexen und einfachen Anwendungen ermöglicht, siehe auch Abschnitt 4.3.2 Benennung der Videokanäle und Videoquellen.

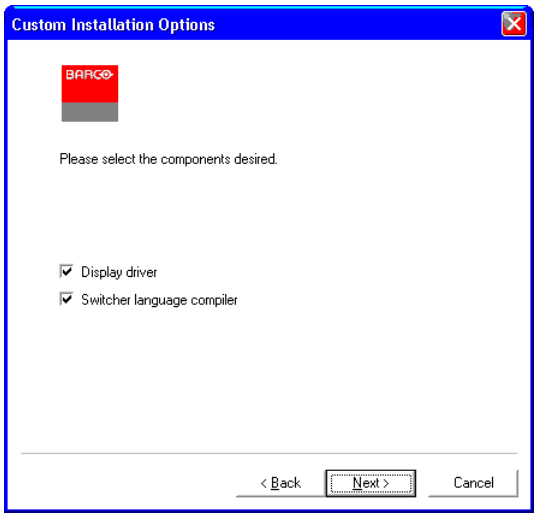


Abbildung 3-45
Auswahl der Installationen

Wenn Sie den Switcher-Sprache Compiler ausgewählt haben, muss der Ort, an dem die Dateien abgelegt werden bestätigt werden:

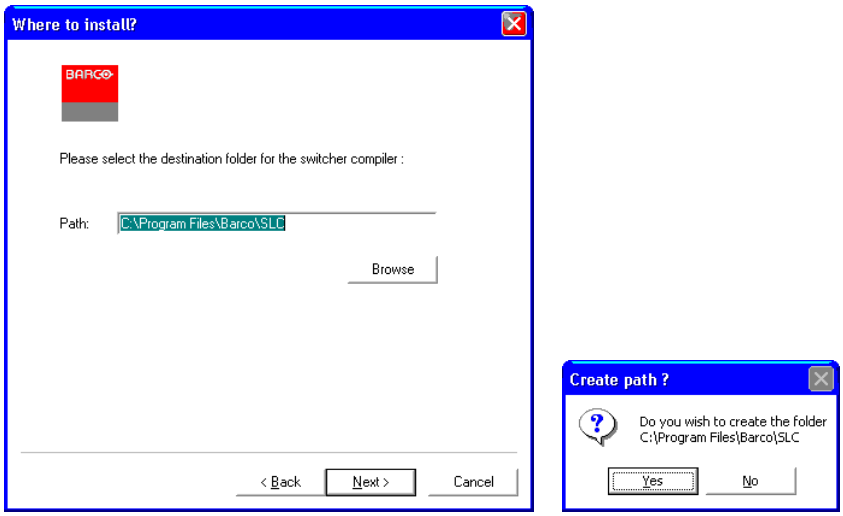


Abbildung 3-46
Zielort des Switcher-Sprache Compilers

Nachdem alle benötigten Informationen angegeben sind, klicken Sie auf **Next**, um mit der Installation zu beginnen. Wenn Sie die Installation abbrechen wollen klicken Sie auf **Cancel**:

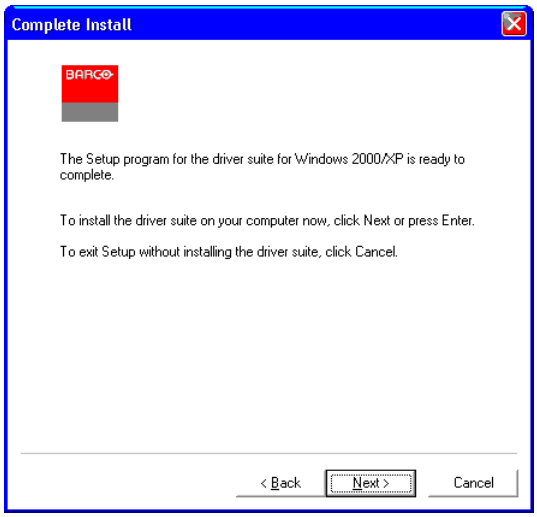

Complete Install
BARCO
The Setup program for the driver suite for Windows 2000/XP is ready to complete.
To install the driver suite on your computer now, click Next or press Enter.
To exit Setup without installing the driver suite, click Cancel.
< Back
Next >
Cancel

Abbildung 3-47
Starten der Installation

Windows weist darauf hin, dass der Treiber nicht Windows Logo-getestet ist. Klicken Sie auf **Continue Anyway**.

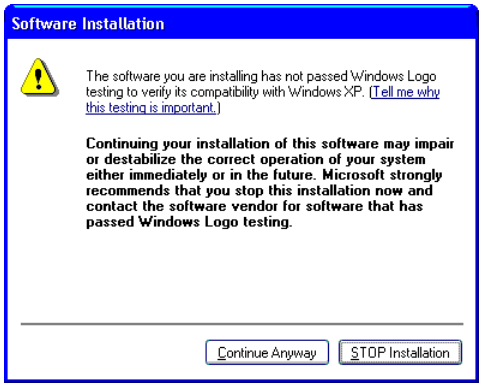

Software Installation
The software you are installing has not passed Windows Logo testing to verify its compatibility with Windows XP. (Tell me why this testing is important.)
Continuing your installation of this software may impair or destabilize the correct operation of your system either immediately or in the future. Microsoft strongly recommends that you stop this installation now and contact the software vendor for software that has passed Windows Logo testing.
Continue Anyway
STOP Installation

Abbildung 3-48
Windows logo testing (nur mit Windows XP)

Die Dateien werden auf Ihr System kopiert, das kann unter Umständen einige Minuten dauern:

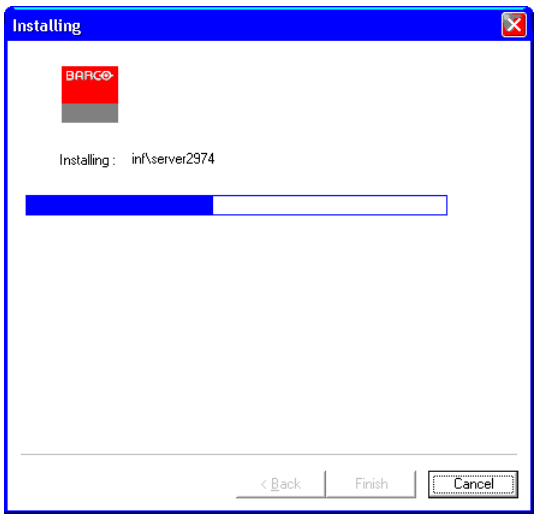
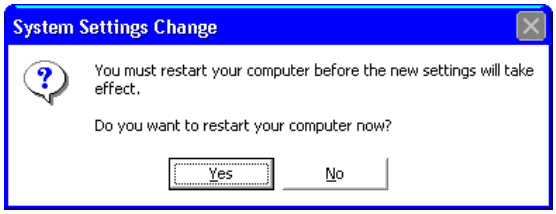


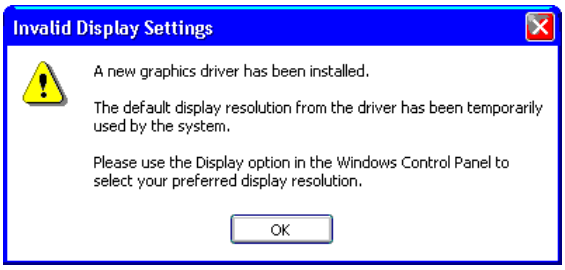
Abbildung 3-49
Dateien werden kopiert

Sie werden aufgefordert den Rechner neu zu starten. Dies ist für die weitere Konfiguration erforderlich.

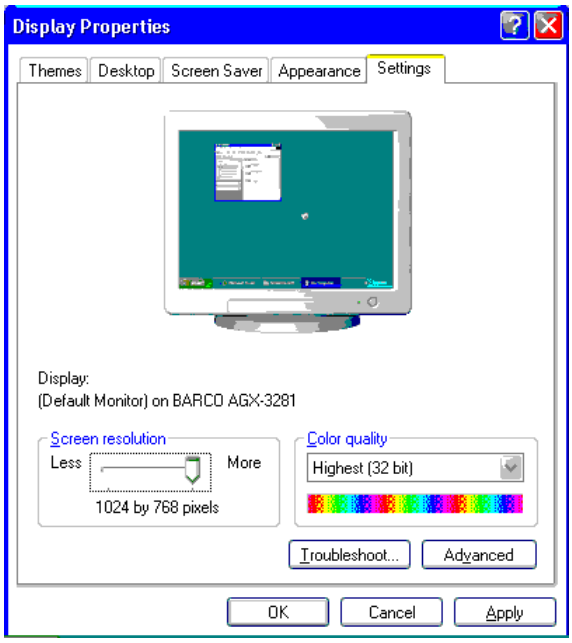

System Settings Change
You must restart your computer before the new settings will take effect.
Do you want to restart your computer now?
Yes
No

Beenden der Installation

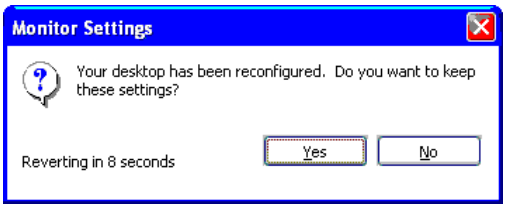
Wenn das System gestartet ist, erscheint ein Dialog, der auf ungültige Anzeigeeigenschaften hinweist. Bestätigen Sie diesen Dialog mit **OK**.


Invalid Display Settings
A new graphics driver has been installed.
The default display resolution from the driver has been temporarily used by the system.
Please use the Display option in the Windows Control Panel to select your preferred display resolution.
OK

Der Dialog **Anzeigeeigenschaften** erscheint. Stellen Sie den Schieberegler im Abschnitt **Screen area** ganz nach rechts um die größtmögliche Anzeigefläche auszuwählen und klicken Sie **Apply**.



Der darauffolgende Dialog muss mit **Yes** bestätigt werden.



Konfiguration

Nach der Treiberinstallation können Sie die Anordnung und Reihenfolge der angeschlossenen Barco Projektionsmodule, bzw. Bildschirme oder Projektoren festlegen (siehe Abschnitt 3.5.2 Konfiguration des Grafiktreibers) oder den Video-Switcher konfigurieren (siehe Abschnitt 6.2.3 Video Konfiguration).

3.5.2 Konfiguration des Grafiktreibers

Um den Grafiktreiber zu konfigurieren, klicken Sie in der Taskleiste auf **Start** und dann auf **Einstellungen**. Wählen Sie **Systemsteuerung**.

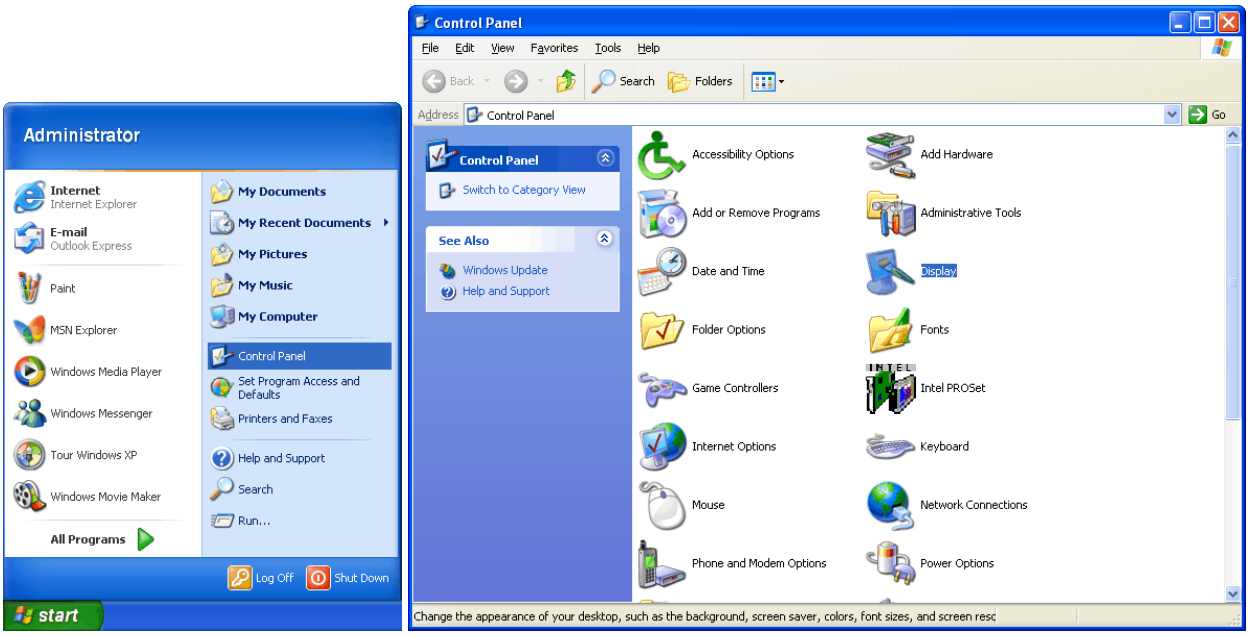


Abbildung 3-50
Systemsteuerung: Anzeige

Die **Systemsteuerung** wird angezeigt. Öffnen Sie durch Doppelklick auf das Symbol **Anzeige** die Dialogbox **Eigenschaften von Anzeige** und llicken Sie auf die Registerkarte **Einstellungen:**

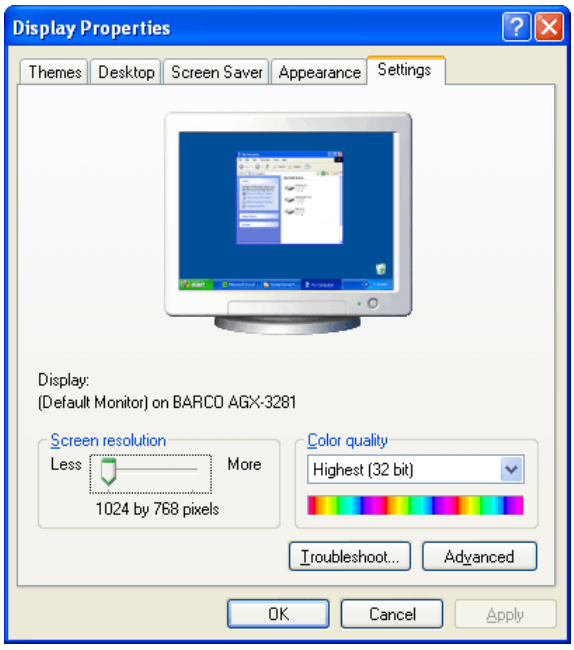


Abbildung 3-51
Anzeige Eigenschaften – Einstellungen

Auf der Registerkarte Einstellungen, klicken Sie auf **Erweitert ...**, um die Dialogbox der Eigenschaften der Barco Grafikkarte zu öffnen. Klicken Sie auf die Registerkarte **Driver Options**:

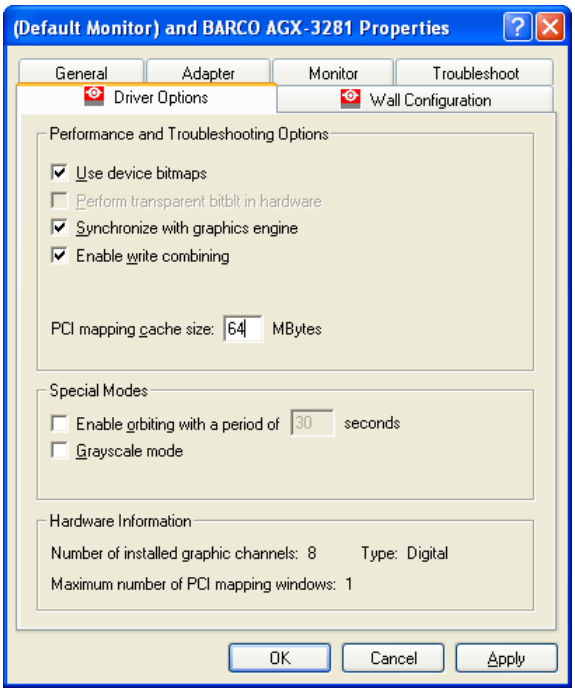


Abbildung 3-52
Grafikeinstellungen – Treiberoptionen

Use device bitmaps

Wenn diese Option ausgewählt ist, werden Device-Bitmaps (Off-Screen Video Memory) verwendet.

Default	ausgewählt
Wirksam	nach Neustart

Tabelle 3-4

Anwendungen können im Videospeicher Bitmaps ablegen, die nicht mehr angezeigt werden, aber möglicherweise zu einem späteren Zeitpunkt wieder schnell abgerufen und dargestellt werden sollen (Off-Screen Video Memory). Sollten Fehler, wie Korrumpierung oder Zusammenbruch der Darstellung, die mit der Nutzung der Device-Bitmaps in Verbindung stehen könnten, auftreten, so deaktivieren sie diese Einstellung.

Die einfachste Möglichkeit, jegliche Konflikte in der Speicherverwaltung zu umgehen, ist die Verwendung von Device-Bitmaps zu deaktivieren. Dies wird aber in den meisten Fällen Einbußen in der Grafikleistung bewirken.

Im Allgemeinen gilt die einfache Regel: Bei Auflösungen kleiner 1600×1200 mit 32 bit pro Bildpunkt soll Off-Screen Video Memory verwendet werden, ansonsten soll Off-Screen Video Memory verwendet werden.

Siehe Abschnitt 6.2.2 Registrierungseinträge für eine detaillierte Beschreibung der Speicherverwaltung (**UseDeviceBitmaps**).

Perform transparent bitblt in hardware

Diese Option hat keine Auswirkungen auf die Anzeigeeigenschaften von Eos.

Synchronize with graphics engine

Wenn diese Option nicht ausgewählt ist, wird die Grafikleistung erhöht. Dafür nimmt das Interrupt-Intervall zu.

Default	ausgewählt
Wirksam	nach Neustart

Tabelle 3-5

Wenn aufwendige Grafikoperationen zu Modem-Datenverlusten führen (Lost Bytes), kann die Option **Synchronize with graphics engine** gewählt werden.

Enable write combining

Wenn diese Option ausgewählt ist, wird auf folgenden CPU's Write Combining ermöglicht: Pentium Pro, Pentium II, Pentium III, Pentium IV und Celeron.

Default	ausgewählt
wirksam	nach Neustart

Tabelle 3-6

Write combining ermöglicht der CPU, Bilder schneller zu den Grafikkarten zu übertragen, kann aber in Verbindung mit nichtkompatibler Hardware Wiedergabefehler verursachen.

PCI mapping cache size

Die Menge des verfügbaren Speichers für PCI Mapping Cache kann in die **PCI mapping cache size** Textbox eingegeben werden. Der Wert wird in Megabytes angegeben.

Wert	4 ... 64
Default	64
wirksam	nach Neustart

Tabelle 3-7

Der Speicher für PCI Mapping Cache wird in Vielfachen von 16 MB verwendet. Der eingegebene Wert wird auf das entsprechende Vielfache aufgerundet.

Enable Orbiting

Wenn diese Option ausgewählt ist, wird das Kreisen des Bildschirminhaltes aktiviert und die Umlaufdauer kann festgelegt werden.

Default	nicht ausgewählt
wirksam	bei Aktivierung nach Neustart, veränderter Wert nach einem Schritt

Tabelle 3-8

Eine langandauernde, unveränderte Grafikdarstellung kann bei manchen Anzeigegeräten, z.B. CRT-Monitoren zu Einbrenneffekten führen. Mit dem Orbiting-Modus kann dieser Effekt vermindert werden. Der reduzierte Windows Desktop kreist auf den angeschlossenen Monitoren mit der in Sekunden angegebenen Schrittdauer.

Ist Orbiting ausgewählt, verringert sich die Standardauflösung um 16 Bildpunkte in horizontaler und vertikaler Richtung. Ein Desktop von 1280×960 Bildpunkten wird dann statt dessen mit 1264×944 Bildpunkten dargestellt. Die kleinste zulässige Auflösung ist 800×600 (784×584) Bildpunkte, da bei der Reduzierung von VGA Auflösung der minimale Windows Desktop 640×480 nicht mehr verfügbar wäre.

Grayscale mode

Wenn diese Option ausgewählt ist, wird der Grafiktreiber im 8 bpp Format mit einer festen Palette von 256 Graustufen (linear oder mit Gamma-Korrektur) betrieben.

Default	nicht ausgewählt
wirksam	bei Aktivierung nach Neustart

Tabelle 3-9

Hardware Information

Unter **Hardware Information** finden Sie Angaben über die derzeitige Hardware Konfiguration.

3.5.3 Konfiguration der Bildwand

Zur Konfiguration der Bildwand öffnen Sie die Dialogbox der Eigenschaften der Barco Grafikkarte, wie in Abschnitt 3.5.2 Konfiguration des Grafiktreibers beschrieben. Klicken Sie auf die Registerkarte **Wall Configuration**.

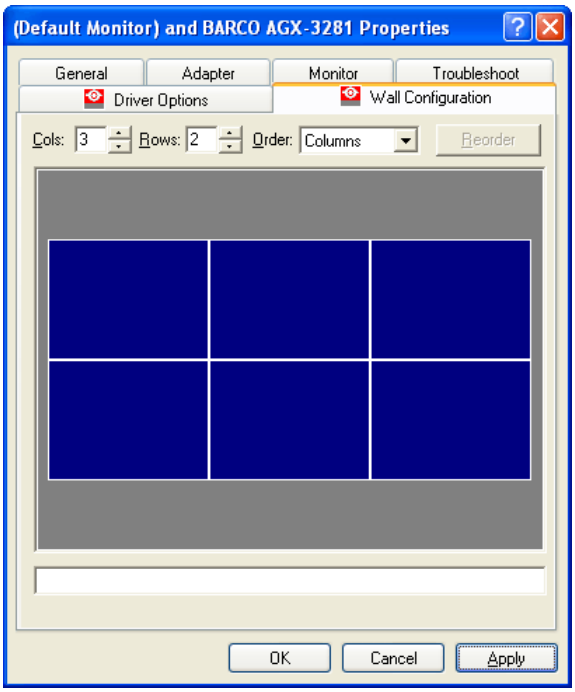
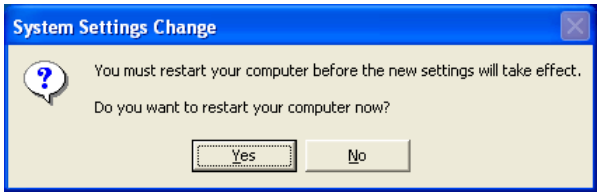


Abbildung 3-53
Grafikeinstellungen – Wandkonfiguration

Konfigurieren Sie Ihre Bildwand durch den Eintrag der Spaltenanzahl in der Textbox **Columns** (Spalten) und der Anzahl der Reihen in der Textbox **Rows** (Reihen). Die gewählte Konfiguration wird darunter interaktiv angezeigt.

Geben Sie die Anzahl der Reihen und Spalten entweder durch Klicken der Maus auf die Pfeil-Schaltflächen ein oder durch Eingabe der Zahlwerte mit der Tastatur. In diesem Fall müssen Sie mit der Eingabe-Taste die Werte bestätigen.

Drücken Sie **Apply**, wenn Sie die Anzahl der Reihen und Spalten eingegeben haben. Das System fordert Sie wieder zum Neustart auf. Bestätigen Sie diesen Dialog mit **Yes**.


System Settings Change
You must restart your computer before the new settings will take effect.
Do you want to restart your computer now?
Yes
No

Öffnen Sie nach dem Neustart wieder die Dialogbox der Eigenschaften der Barco Grafikkarte und überpfrüfen Sie, dass eine geeignete Farbtiefe (**Highest (32 bit)**) und Auflösung (die Gesamtauflösung der ganzen Bildwand) ausgewählt ist. Damit ist das System bereit für weitere Konfigurationen, z.B. für eine Sortierung der Grafikkanäle.

Die Anordnung, die mit diesem Dialog zugewiesen wird, muss mit der physikalischen Verkabelung zwischen Grafikkarten oder OmniScalern und den Projektionsmodulen übereinstimmen, um ein konsistentes Bild des ganzen Desktop wiederzugeben.

Per Default werden die OverView Projektionsmodule und die Grafikkanäle spaltenweise von oben nach unten, beginnend mit der linken Spalte zugewiesen (von vorne gesehen). Die Nummerierung der Grafikkarten wird in Abschnitt 3.2.5 Grafikkarten und 3.2.12 Eos Extender erläutert.

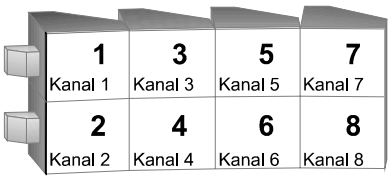


Abbildung 3-54
Zuordnung der Kanäle

Je nach Konfiguration der Bildwand ist es vorteilhaft, diese Zuordnung so zu ändern, dass die Kanäle den Projektionsmodulen reihenweise von links nach rechts, beginnend mit der obersten Reihe zugewiesen werden. Für diese Zuordnung von Projektionsmodulen und Grafikkanälen, siehe auch untenstehende Abbildung, wählen Sie **Rows** in der Textbox **Order**.

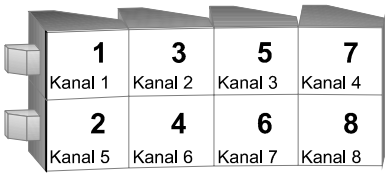


Abbildung 3-55
Alternative Zuordnung der Kanäle

Für eine völlig freie Zuordnung wählen Sie stattdessen **User defined**. Damit ist es möglich jedes Projektionsmodul einzeln einem Grafikkanal zuzuweisen.

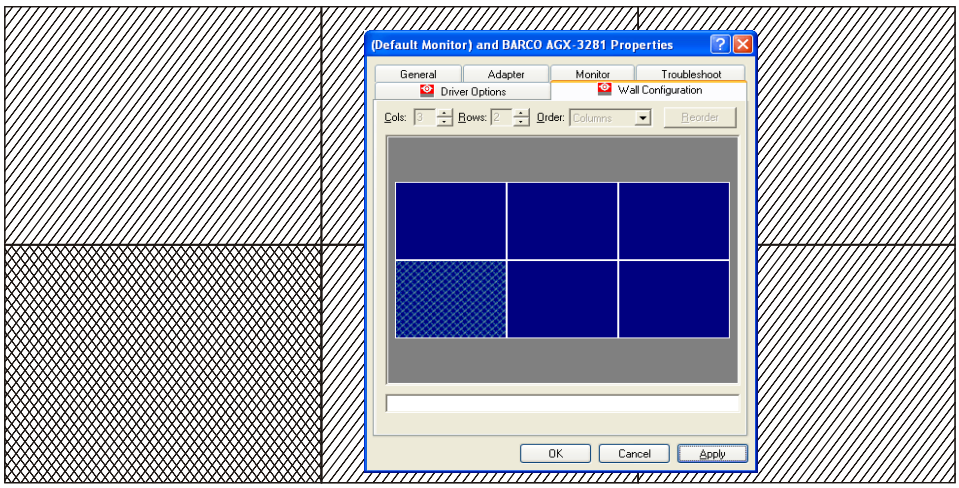


Abbildung 3-56

Nach Betätigung der **Reorder** Befehlschaltfläche, wird Grafikkanal für Grafikkanal auf der Bildwand hervorgehoben. In der **Eigenschaften von Anzeige** Dialogbox wird ein Abbild der Bildwand dargestellt. Weisen Sie dem hervorgehobenen Grafikkanal mit einem linken Mausklick auf das an der entsprechenden Stelle dargestellte Projektionsmodul seine Position zu. Nach der Zuordnung der Grafikkanäle erscheint eine Dialogbox. Bestätigen Sie die Frage 'Apply changes now?' mit **Yes**, um die Änderungen wirksam zu machen.

Vor allem für den Einsatz von verteiltem Video, siehe Abschnitt 4.2.5 Verteiltes Video, kann eine Umsortierung der Grafikkanäle wichtig sein, um die spezifischen Anforderungen von PCI Segmentierung und Projektionsmodul-Anordnung zu erfüllen.

3.5.4 Einstellen der Bildschirmeigenschaften

Das Einstellen von Auflösung und Bildwiederholrate ist nur für analoge Grafikkarten möglich!

Falls Sie nach der Installation des gewünschten Grafiktreibers von Barco Ihr Eos noch nicht neu gestartet haben, müssen Sie diesen Schritt zunächst tun.

Zur Einstellung der Bildschirmeigenschaften öffnen Sie die Dialogbox **Eigenschaften von Anzeige** wie in Abschnitt 3.5.1 Installation des Grafiktreibers beschrieben. Klicken Sie auf die Registerkarte **Einstellungen**. Wählen Sie mit dem Schieberegler **Auflösung** die Auflösung Ihrer Bildwand.

Klicken Sie **Erweitert ...** um die Dialogbox der Eigenschaften der Barco Grafikkarte zu öffnen. Zur Auswahl der Bildwiederholrate für analoge Monitore klicken Sie auf die Registerkarte **Monitor**. In der Liste **Monitor Settings** legen Sie die Bildwiederholrate fest.

Bestätigen Sie die Einstellungen mit **OK**.

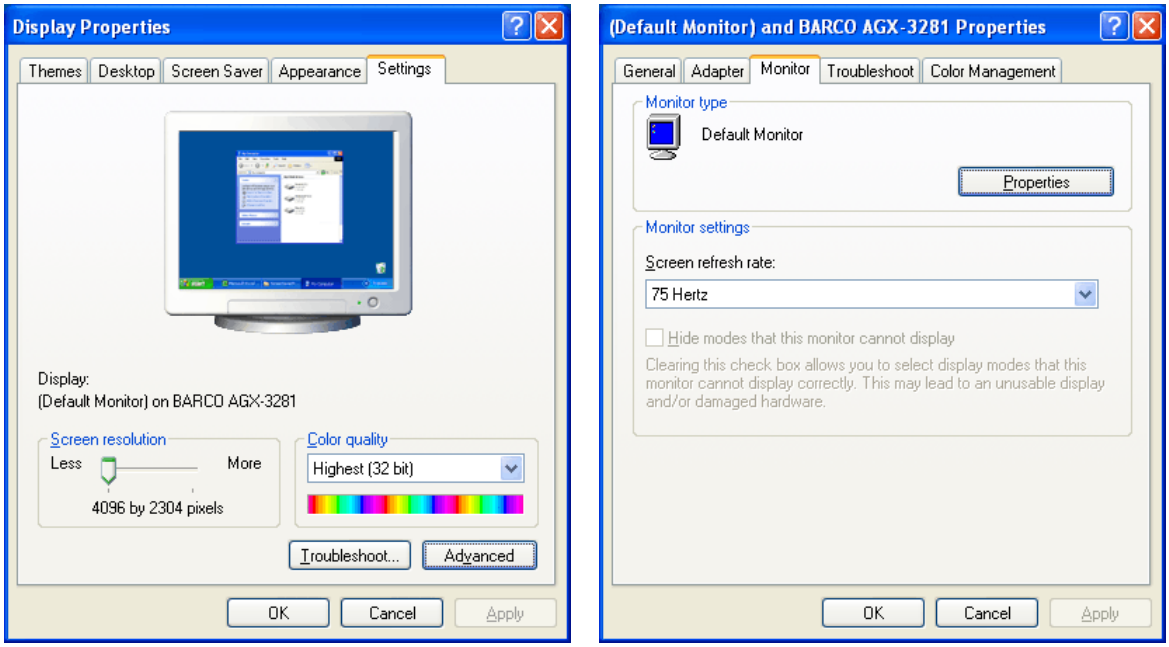


Abbildung 3-57
Registerkarte Eigenschaften (links) und Registerkarte Monitor (rechts)

3.6 Optimierung

Dieser Abschnitt behandelt Hinweise und Tips, wie Eos für die optimale Benutzung konfiguriert werden kann.

3.6.1 Passender Mauszeiger für Videoanwendungen

Wenn Video angezeigt wird, ist es wichtig mit einem passenden Mauszeiger zu arbeiten. Eos verwendet einen Hardware-Mauszeiger, falls nicht ein bunter Mauszeiger verwendet wird. Ein Hardware-Mauszeiger bietet den Vorteil, dass er auch auf Video immer sichtbar bleibt, wohingegen ein Software-Mauszeiger nur sporadisch auf Video zu sehen ist. Ein Hardware-Mauszeiger kann jedoch nicht in Verbindung mit einem bunten Maus-Icon verwendet werden und Windows schaltet dann automatisch auf einen Software-Mauszeiger um. Verwenden Sie daher die Standard-Maus-Icons oder testen Sie ob das Maus-Icon korrekt wiedergegeben wird.

4 Bedienung

Dieses Kapitel erläutert die Bedienung der Video- und RGB-Software.

4.1 Eingangskarten

Für die Darstellung externer Quellen, wie Video- oder RGB-Daten auf einer Barco Bildwand, wird ein Satz von Eingangskarten zur Verfügung gestellt. Zur Eingabe von Videodaten ist die QUAD ANALOG VIDEO CARD, die QUAD SDI VIDEO CARD und die STREAMING VIDEO CARD erhältlich, RGB-Daten können mit der DUAL RGB INPUT CARD angezeigt werden. Mehrere Eingangskarten können in einen Eos integriert werden.

Die Softwareanwendung video.exe, mit der diese Karten gesteuert werden können, wird mit Eos mitgeliefert. Obwohl für jede Art von Eingangssignal, analoges Video, Streaming-Video und RGB entsprechend angepasste Dialoge verwendet werden, heißt das Fenster, das die externen Quellen darstellt Videofenster. Die Videofenster können auf den an Eos angeschlossenen Projektionsmodulen frei verschoben und skaliert werden.

Die Skalierung wird, wenn unten nicht anders erwähnt, im Fall der Verkleinerung auf der Eingangskarte berechnet, bei einer Vergrößerung im OMNISCALER.

4.1.1 Quad Analog Video Card

Vier verschiedene analoge Videoquellen (VHS oder S-VHS) können an die QUAD ANALOG VIDEO CARD angeschlossen und gleichzeitig wiedergegeben werden. Durch den Zusammenschluß mehrerer QUAD ANALOG VIDEO CARDS kann auch Verteiltes Video realisiert werden, siehe 4.2.5 Verteiltes Video.

4.1.2 Streaming Video Card

Bis zu vier MPEG-2 D-1 oder CIF Video-Streams können pro STREAMING VIDEO CARD gleichzeitig dekodiert und angezeigt werden. Durch den Zusammenschluß mehrerer STREAMING VIDEO CARDS kann auch Verteiltes Video realisiert werden, siehe 4.2.5 Verteiltes Video.

4.1.3 Quad SDI Video Card

Vier verschiedene digitale Videoquellen können an die QUAD SDI VIDEO CARD angeschlossen und gleichzeitig wiedergegeben werden. Durch den Zusammenschluß mehrerer STREAMING VIDEO CARDS kann auch Verteiltes Video realisiert werden, siehe 4.2.5 Verteiltes Video.

4.1.4 Dual RGB Input Card

Die DUAL RGB INPUT CARD digitalisiert ein oder zwei Monitorsignale. Im dualen Eingabe-Modus unterstützt sie zwei Monitorsignale mit einer Pixelfrequenz zwischen 10 MHz und 135 MHz, im single Eingabe-Modus unterstützt sie ein Monitorsignal mit einer Pixelfrequenz von bis zu 270 MHz. Die meisten der üblichen VESA-Timings sind bereits vorprogrammiert. Darüber hinaus können eigene Timings abgespeichert werden. Timing und Bildformat werden von der DUAL RGB INPUT CARD automatisch erkannt.

Die DUAL RGB INPUT CARD verfügt über eine automatische statische Reduktion der Bildwiederholrate, die von Anzahl und Typ der verarbeiteten Signale abhängt, wie in der Tabelle unten angegeben.

	statische Reduktion der Bildwiederholrate *	**verwendeter Anschluß**
dualer Eingabe-Modus (zwei Signale, beide ≤ 1280×1024@75Hz)	1/3	RGB in 1 **UND** RGB in 2
single Eingabe-Modus (ein Signal ≤ 1280×1024@75Hz)	1	RGB in 1 **ODER** RGB in 2
single Eingabe-Modus (ein Signal > 1280×1024@75Hz)	1/2	RGB in 1

Tabelle 4-1
statische Reduktion der Bildwiederholrate mit RGB Quellen
(* diese Werte gelten ab Grafiktreiber 3.41 und Control-Ware 6 der DUAL RGB INPUT CARD)

Um von der höheren Bildwiederholrate bei Signalen ≤ 1280×1024@75Hz im single Eingabe-Modus zu profitieren, kann an den anderen Anschluß zwar ein Signal angeschlossen sein, dieses Signal darf dann aber nicht auf der Bildwand angezeigt werden.

Die Videosoftware ermöglicht darüberhinaus eine dynamische Reduktion der Bildwiederholrate, die zu der statischen Reduktion der Bildwiederholrate dazu multipliziert werden muss um die tatsächliche Reduktion zu erhalten.

4.1.5 Anzahl der Video und RGB Fenster

Die Anzahl an Video- und RGB-Daten, die in einem Eos System verarbeitet werden kann, wird durch die verfügbare Bandbreite bestimmt. Dies sind 100 MBps. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über verschiedene Bandbreiten, die für einige Standard-Fenstergrößen und Datentypen benötigt werden. Die letzte Spalte gibt zudem an, wieviele Fenster von diesem Typ angezeigt werden können. Dabei wird davon ausgegangen, dass nur solche Fentser angezeigt werden.

Type	Anzahl Bildpunkte	Bildwieder-holrate [fps]	Farbtiefe [bpp]	Bandbreite [MBps] 1:1 oder höher /(2:1)	max. Anzahl von Fenstern 1:1 or higher / (2:1)
Quellen von Quad Analog Video Card, Streaming Video Card und Quad SDI Video Card					
NTSC	640×480	30	16	**19 / (5)**	**5 / (21)**
PAL/SECAM	720×540	25	16	**20 / (5)**	**5 / (20)**
Quellen von Dual RGB Input Card					
XGA	1024×768	10	16	**16 / (4)**	**6 / (25)**
XGA	1024×768	15	16	**24 / (6)**	**4 / (16)**
XGA	1024×768	20	16	**32 / (8)**	**3 / (12)**
SXGA	1280×1024	10	16	**27 / (7)**	**3 / (15)**
SXGA	1280×1024	15	16	**40 / (10)**	**2 / (10)**
SXGA	1280×1024	20	16	**53 / (14)**	**1 / (7)**
UXGA	1600×1200	10	16	**39 / (10)**	**2 / (10)**
UXGA	1600×1200	15	16	**58 / (15)**	**1 / (6)**
UXGA	1600×1200	20	16	**77 / (20)**	**1 / (5)**
XGA	1024×768	10	24	**24 / (6)**	**4 / (16)**
XGA	1024×768	15	24	**36 / (9)**	**2 / (11)**
XGA	1024×768	20	24	**48 / (12)**	**2 / (8)**
SXGA	1280×1024	10	24	**40 / (10)**	**2 / (10)**
SXGA	1280×1024	15	24	**59 / (15)**	**1 / (6)**
SXGA	1280×1024	20	24	**79 / (20)**	**1 / (5)**
UXGA	1600×1200	10	24	**58 / (15)**	**1 / (6)**
UXGA	1600×1200	15	24	**87 / (22)**	**1 / (4)**

Tabelle 4-2
Größe von Video und RGB Daten sowie Anzahl der anzeigbaren Videoquellen pro OMNIBUS, wenn nur diese Art Fenster angezeigt wird.

Um die Bandbreite für Fenster unterschiedlicher Größe und Bildwiederholrate zu berechnen kann die folgende Formel verwendet werden:

$$B = res_x * res_y * fr * cd * 2$$

Die Abkürzungen stehen für folgende Bedeutungen:

- **res_x, res_y - Auflösung (Resolution) der Quelle in x- und y-Richtung in Bildpunkten**
  Es ist wichtig alle Skalierungsfaktoren, die zur Anzeige des Fensters verwendet werden, zu berücksichtigen. Da die Hochskalierung im OMNISCALER erfolgt, werden die Daten 1:1 übertragen und die Ursprungsauflösung muss in die Formel eingesetzt werden. Werden Quellen mit einer geringeren Auflösung als der Ursprungsauflösung wiedergegeben, dann wird die Quelle direkt in der Eingangskarte herunterskaliert. Die Ursprungsauflösung der verschiedenen Videoformate wird in der Tabelle oben gezeigt.
- **fr - Bildwiederholrate (Frame Rate)**
  Für Videos ist eine Bildwiederholrate von 25 (PAL/SECAM) bzw. 30 (NTSC) Bildern pro Sekunde Standard. Dynamische RGB Quellen werden normalerweise mit 20 Bildern pro Sekunde in ausreichender Qualität dargestellt. Für RGB Quellen die hauptsächlich statisch sind, können auch kleinere Werte gewählt werden.

- **cd – Farbtiefe (Color Depth)**
  Für alle Videofenster mit dem Default Pixelformat YUV 4:2:2 ist der Faktor:
  cd = 1
  Für RGB-Fenster können zwei Pixelformate nützlich sein:
  Pixelformat = **RGB 5:6:5** **cd = 1**
  Pixelformat = **RGB 8:8:8** **cd = 1.5**

Wegen der effektiven Bandbreite des Eos-Systems von 100 MBps, darf die Summe der Bandbreiten der einzelnen Fenster für eine optimale Darstellung nicht größer als 100 MBps sein:

100 MBps = B_1 + B_2 + ... + B_n

Bandbreitenoptimierung für Video- und RGB-Fenster:

Alle Optimierungseinstellungen werden mit der Videosoftware von Eos vorgenommen, siehe dazu die Abschnitte 4.3.3 Darstellung von analogem Video, 4.3.4 Darstellung von Streaming Video und 4.3.6 Darstellung von RGB-Signalen.

Anzahl der Bildpunkte
Video und RGB-Daten können in der Eingangskarte vorskaliert werden. Die vorhandenen Pixel werden zu einem kleineren Betrag neuberechnet. Diese verminderte Anzahl von Bildpunkten bedeutet weniger Bandbreite, die für die Übertragung zu den OmniScalern benötigt wird. Auf den OmniScalern wird der Faktor der Vorskalierung bie der Hochskalierung entsprechend berücksichtigt, um ein Video in der gewünschten Größe zu erhalten. (Verwendung von **Pre-Scale** im Dialog **Scaler Settings**). Bei der Formel für die Bandbreite muss nur die verminderte Anzahl von Bildpunkten berücksichtig werden.

Bildwiederholrate
Für Videoquellen sind vier verschiedene Einstellungen mit unterschiedlichen Faktoren für die Reduktion der Bildwiederholrate wählbar. Bei RGB-Quellen hängt die statische Reduktion der Bildwiederholrate vom Eingangs-Modus ab, die dynamische Reduktion der Bildwiederholrate ist wählbar. (Für Videodaten Verwendung der **Optimize** Einstellungen und für RGB-Daten der **Frame Rate** Einstellung, siehe auch 4.1.4 Dual RGB Input Card.)

Farbtiefe
RGB Quellen können mit 16 bpp oder mit 24 bpp digitalisiert werden (Verwendung von **Pixel Format** im Dialog **Scaler Settings**).

Verwendung von verteiltem Video
Wenn ein Video auf mehreren PCI-Segmenten gleichzeitig dargestellt wird, dann kann auch eine verminderte Bandbreite berücksichtigt werden, siehe Abschnitt 4.2.5 Verteiltes Video.

4.2 Eigenschaften der Video- und RGB Darstellung

4.2.1 Video Grunddarstellung

Gewöhnlich werden die Video- und RGB-Daten in Fenstern dargestellt. Diese Fenster können wie andere Anwendungsfenster verschoben und in der Größe verändert werden und sich mit anderen Fenstern überdecken.

4.2.2 Channel Video

Videos bzw. RGB-Signale könne auch modulbezogen dargestellt werden. Dabei erstreckt sich das Bild ohne Rahmen über vollständige Projektionsmodule (1 bis n×n, je nach Konfiguration des Gesamtsystems). Dies wird Channel Video genannt.

4.2.3 OmniScaler

Der OMNISCALER wird in Verbindung mit Grafikkarten, die im digitalen Modus betrieben werden eingesetzt. Dabei wird der Grafikdatenstrom nach der Erzeugung in der Grafikkarte an den OMNISCALER weitergegeben, der dann noch zusätzlich Video- und RGB-Daten integrieren kann. Jede Eingabequelle kann individuell bis zur Vollbilddarstellung und darüber hinaus skaliert werden und die Farbtiefe der Quelle kann unabhängig von der Farbtiefe des Windows 2000 oder Windows XP Desktops ausgewählt werden. Ein OMNISCALER ist in der Lage gleichzeitig 128 Video und RGB Signale zu verarbeiten.

Video und RGB Daten werden dreifach gepuffert. Dies ermöglicht ausschließlich komplette Bilder synchron mit den Grafikdaten anzuzeigen und damit Verrisse in der Darstellung zu vermeiden.

4.2.4 Video-Switcher

Mit einem optionalen Video-Switcher kann eine Vielzahl von analogen Quellen an einen Stecker einer Eingangeskarte angeschlossen werden. Mit Hilfe der Dialogbox der Videosoftware können die Quellen während des Betriebs umgeschaltet werden.

Auch für den Betrieb von verteiltem Video kann ein Video-Switcher benutzt werden. Die Konfiguration eines Video-Switchers wird in Abschnitt 6.2.3 Video Konfiguration beschrieben.

4.2.5 Verteiltes Video

Verteiltes Video ermöglicht die Anzeige großer, über die ganze Bildwand verschiebbarer Videofenster bei der vollen Bildwiederholrate, vor allem auch wenn mehrere PCI-Bus Segmente zur Steuerung der Bildwand eingesetzt werden. Verteiltes Video kann mit der STREAMING VIDEO CARD, QUAD SDI VIDEO CARD oder der QUAD ANALOG VIDEO CARD angewendet werden.

Videodaten mit einer bestimmten Farbtiefe und Bildwiederholrate ergeben durch Bandbreitenbeschränkungen eine maximale Anzahl von Projektionsmodulen, die von einem PCI-Segment mit Daten versorgt werden können. Mit der Eigenschaft verteiltes Video von Eos, können die Bandbreitenbeschränkungen umgangen werden. Die Bildwand wird aus Gruppen von Projektionsmodulen zusammengesetzt, die jeweils von einem PCI-Bus Segment versorgt werden, das in der Lage ist, die benötigte Bandbreite für eine Gruppe zur Verfügung zu stellen.

Im Gegensatz zur Standardanzeige von Video (eine Videoquelle ist an einen Videoeingang einer Karte angeschlossen), ist beim verteilten Video eine Videoquelle an ein Videofenster gebunden. Dieses Fenster wird durch eine Gruppe von Videoeingangskarten dargestellt, die sich in den PCI-Segmenten befinden, auf denen das Video dargestellt werden soll. Je nach Lage des Videofensters stellt die Videoeingangskarte des dazugehörigen PCI-Segments das Video dar. Wird das Fenster über eine PCI-Segmentgrenze hinweg bewegt, versorgt der angeschlossene Video-Switcher die Videoeingangskarte des neuen PCI-Segments mit den aktuellen Videodaten. Damit müssen keine Videodaten über PCI-Segmentgrenzen hinweg transportiert werden. Eine Gruppe verteiltes Video kann soviele Videos gleichzeitig anzeigen, wie PCI-Segmente beteiligt sind.

Wird ein Fenster in ein PCI-Segment verschoben, in dem bereits ein Video von der gleichen Gruppe angezeigt wird, wird nur das Video in dem aktiven Fenster angezeigt, das andere Fenster erscheint in seiner Hintergrundfarbe.

Mehrere Gruppen von verteiltem Video können installiert werden. Eine Gruppe kann aber nur aus Eingängen von Eingangskarten gleichen Typs bestehen. Verteiltes Video wird mit Hilfe einer Switcher-Definitionsdatei konfiguriert, siehe dazu Abschnitt 6.2.3 Video Konfiguration.

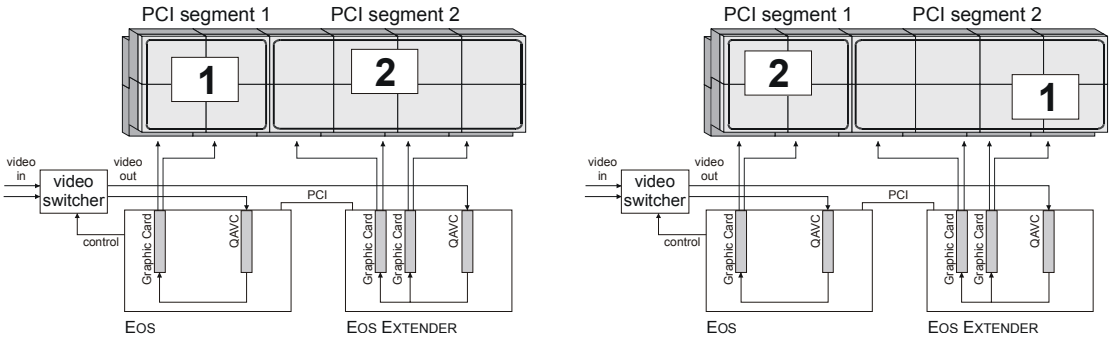


Abbildung 4-1
Verteiltes Video: Verschieben von Videofenstern über PCI-Segmente hinweg ohne Belastung des PCI-Bus

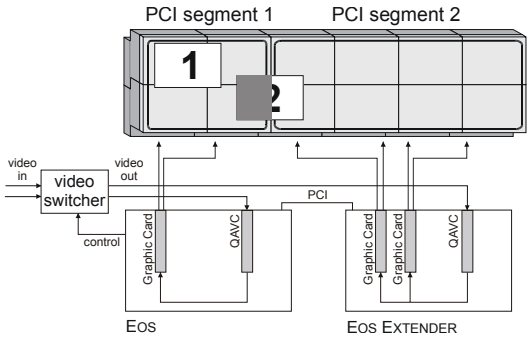


Abbildung 4-2
Verteiltes Video: Zwei Videofenster in einem PCI-Segment: nur ein Video wird gezeigt, das andere erscheint in der Hintergrundfarbe des Fensters

Das Beispiel oben zeigt eine vereinfachte Eos Konfiguration, um das Prinzip von verteiltem Video zu erklären und gleichzeitig zuviel Komplexität zu vermeiden.

4.3 Darstellung von Video- und RGB-Signalen

4.3.1 Darstellung in einem Fenster

- Klicken Sie in der Taskleiste von Eos auf **Start** und dann auf **Ausführen**.
- Geben Sie **`video`** mit den nötigen Optionen, siehe Tabelle unten, als zu öffnendes Programm ein und klicken Sie dann **OK**. Anstelle der Defaultnamen des Systems können auch die Namen, die in der Switcher-Definitionsdatei festgelegt wurden, verwendet werden, siehe Abschnitt 4.3.2 Benennung der Videokanäle und Videoquellen.

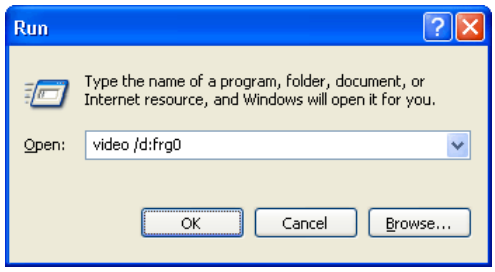


Abbildung 4-3
Starten der Video Software für Video in der Standarddarstellung

Der Aufruf der Software **video** öffnet das Videofenster. Mit einem rechten Mausklick auf das Videofenster wird eine Dialogbox zur Steuerung der Videodarstellung geöffnet. Aussehen und Funktionalität dieser Dialogbox hängt vom Typ der Eingabekarte ab, die die Daten für das Video, das gestartet wurde liefert. Eine ausführliche Behandlung der Bedienung der verschiedenen Quellen finden Sie in den folgenden Abschnitten. STREAMING VIDEO CARD und ihre Quellen müssen zunächst konfiguriert werden, bevor Streaming-Video angezeigt werden kann. Falls das Video nicht erscheinen sollte, siehe auch Abschnitt 8.2 Andere Fehler zur Fehlerbehebung.

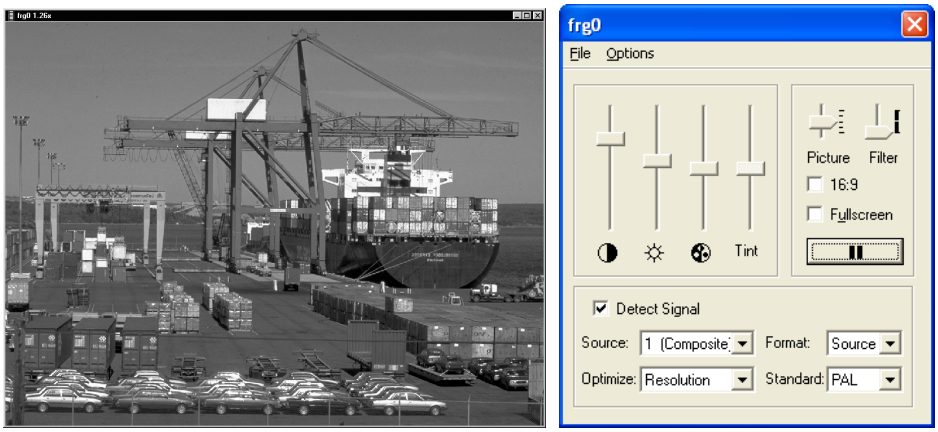


Abbildung 4-4
Videofenster und dazugehörige Dialogbox

`/d:<Name des Videokanals>`	Wählt den angegebenen Videokanal. (Beschreibung siehe unten)
`/v:<overlay>`	Wählt die Overlay Plane. Mögliche Werte sind: 0 OMNISCALER wird genutzt, wenn verfügbar 1 Desktop Plane 2 OMNISCALER Overlay Plane Default ist `0`.
`/c:<Pfad der Konfig.-Datei>`	Lädt die angegebene Konfigurationsdatei. (Beschreibung siehe unten)
`/e:<event>`	Öffnet ein Videofenster, das mit Senden von `<event>` geschlossen und dessen Videosoftware beendet wird. Der gleiche Event kann mit verschiedenen Videofenstern verknüpft werden.
`/k:<event>`	Beendet alle Videos, die mit `/e:<event>` gestartet wurden.

`/t:<title>`	Legt den Titel des Videofensters fest. Default ist der Name des Videokanals.
`/b[:[<alpha>][;<quality>]]]`	Ermöglicht die Verwendung des Transparenz-Schiebereglers im Dialog Scaler Settings. **alpha** legt die Transparenz in einem Bereich von 0 .. 255 fest. **quality** legt den Pre-Scaling Faktor in einem Bereich von 0 ..14 fest
`/w:[[v]<width>[,<height>]]` ↳ `[@<x>,<y>]`	Legt Größe und Position des Videofensters fest. v bezieht sich auf die aktuelle Videogröße (ohne Rahmen).
`/a:s|d|m`	Legt das Bildformat des Videofensters fest auf Quelle, Display oder manuell (**source, display** oder **manual)** bis zur Spezifizierung mit `/w:`.
`/i:<quelle>`	Quelle wählen
`/o:b|m|r|p`	Legt den Optimierungsmodus fest auf Bandbreite, Bewegung, Auflösung oder Photo CD **(bandwidth, motion, resolution** oder **photo CD**)
`/r:<reduction>`	Setzen des dynamischen Reduktionsfaktor der DUAL RGB INPUT CARD
`/p:<preset>`	Bei RGB-Kanälen: Auswahl eines Presets (Autodetect ist 0).
`/p:<StreamName>[, <StreamParm>=<Value>[,...]]`	Bei Streaming-Video-Kanälen: Auswahl eines Video-Streams. Parameter, die von der ursprünglichen Stream-Definition abweichen, können angefügt werden. Wenn ein vollständiger Satz von Parametern angefügt wird, kann der Stream-Name weggelassen werden. Die folgenden Parameter sind verfügbar. Die Werte werden entsprechend der Beschreibung in Abschnitt 4.3.4 Darstellung von Streaming Video gesetzt.
`DstIPAddr`	**`unicast`**, **`broadcast`** oder **`<nnn.nnn.nnn.nnn>`**, siehe **IP Address**
`DstPort`	siehe **Port**
`DstIPProt`	**`udp`**, **`rtp`** , siehe **IP Protocol**
`StreamProt`	**`auto, elementary, program, transport`**, siehe **Stream Protocol**
`ProgramID`	siehe **PID**
`SkipStart`	siehe **Skip byte at Start**
`SkipEnd`	siehe **Skip byte at Start**
`SrcIPAddr`	siehe **IP Address** des Encoders
`SrcPort`	siehe **Port** Nummer des Encoders
`SrcIPProt`	siehe **IP Protocol** für die Kommunikation mit dem Encoder
`StartString`	siehe **Startstring** zum Senden eines STartstrings and den Encoder
`s/:a|n|p|s|5|6`	Legt einen Videostandard fest auf **Auto, NTSC, PAL, SECAM, BW50** oder **BW60**.
`/4`	Legt das Format der Videoquelle fest (**4:3**, **16:9**)
`/16`	Default ist `/4` (4:3)
`/c`	Voreingestellter Cache in der Video-Dialogbox (Input) kann nicht verwendet werden.
`/f`	Darstellung des Videos ohne Fenster (Titelleiste, Rahmen). Festlegen des Bildformats auf Quelle oder Display erhält das Bildformat des Videos, festlegen des Bildformats auf manuell erhält die Größe der Anzeige.
`/k`	Tastaturkürzel für häufig verwendete Kommandos deaktivierenkönnen nicht verwendet werden.
`/m`	Zu benutzen, wenn Orbiting ermöglicht ist.
`/p`	Die Video-Dialogbox kann nicht verwendet werden.
`/t`	Videofenster nach oben legen.

Tabelle 4-3
Optionen von video.exe

Bei Verwendung der Option /c: muß der vollständige, absolute oder relative Pfad zur Konfigurationsdatei angegeben werden!

Videokanäle und Konfigurationsdateien

Der Begriff Videokanal bezieht sich bei Video in der Grunddarstellung auf einen einzelnen Ausgang einer QUAD ANALOG VIDEO CARD, STREAMING VIDEO CARD, QUAD SDI VIDEO CARD oder DUAL RGB INPUT CARD. Bei verteiltem Video ist mit dem Begriff Videokanal im Gegensatz dazu ein Video, das von mehreren Eingangskarten gemeinsam auf verschiedenen Bereichen der Bildwand gezeigt werden kann gemeint, siehe 4.2.5 Verteiltes Video.

Beim Starten der Videosoftware ermöglicht die Option **`/d:`** die Angabe eines bestimmten Videokanals, die Option **`/c:`** die Angabe einer Konfigurationsdatei eines Videokanals mit Voreinstellungen zur Videodarstellung. Wird die Videosoftware ohne Optionen aufgerufen, wird der erste verfügbare Videokanal mit den Standardeinstellungen aufgeschaltet.

Die Videokanäle sind zunächst über Default-Namen aufrufbar. In der Grunddarstellung erhalten die Videokanäle der Reihe nach die Namen `frg0`, `frg1`, `frg2`, `frg3`, etc. .

Die Reihenfolge der Video und RGB-Kanäle (`frg0`, `frg1`, `frg2`, ...) berücksichtigt die Anordnung der Eingangskarten in EOS und den EOS EXTENDERN, siehe auch Abschnitt 3.2.12 Eos Extender. Das folgende Beispiel erklärt die Reihenfolge der Kanäle von Video in der Grunddarstellung für zwei DUAL RGB INPUT CARD, eine QUAD ANALOG VIDEO CARD und eine STREAMING VIDEO CARD, bezogen auf die PCI Reihenfolge kommt zunächst eine DUAL RGB INPUT CARD, dann die QUAD ANALOG VIDEO CARD gefolgt von der STREAMING VIDEO CARD und schließlich die andere DUAL RGB INPUT CARD.

	Videokanal	Aufruf	Default Konfigurationsdatei
DUAL RGB INPUT CARD 1	1	**`frg0`**	**`default.frg0.vcf`**
	2	**`frg1`**	**`default.frg1.vcf`**
QUAD ANALOG VIDEO CARD 1	3	**`frg2`**	**`default.frg2.vcf`**
	4	**`frg3`**	**`default.frg3.vcf`**
	5	**`frg4`**	**`default.frg4.vcf`**
	6	**`frg5`**	**`default.frg5.vcf`**
STREAMING VIDEO CARD 1	7	**`frg6`**	**`default.frg6.vcf`**
	8	**`frg7`**	**`default.frg7.vcf`**
	9	**`frg8`**	**`default.frg8.vcf`**
	10	**`frg9`**	**`default.frg9.vcf`**
DUAL RGB INPUT CARD 2	11	**`frg10`**	**`default.frg10.vcf`**
	12	**`frg11`**	**`default.frg11.vcf`**

Tabelle 4-4

`default.frg0.vcf` ist die Default Konfigurationsdatei des ersten Kanals der ersten DUAL RGB INPUT CARD. Nach entfernen dieser Karte würde diese Datei auf den ersten Kanal der QUAD ANALOG VIDEO CARD angewendet werden.

Wenn die Namen verwendet werden, die in der Switcher-Definitions-Datei angegeben wurden, so heißt die Konfigurationsdatei **`default.<name>.vcf`**.

Die Default Konfigurationsdateien sind abgelegt in dem Ordner:

```
\%USERPROFILE%\APPLICATION DATA\Seufert\VideoConf
```

Mit den gelieferten Default Einstellungen ist die Variable %USERPROFILE% gleichbedeutend mit:

```
?:\Documents and Settings\<USER>.
```

4.3.2 Benennung der Videokanäle und Videoquellen

Videokanäle und Videoquellen der RGB- und Videoeingangskarten können mit individuellen Namen bezeichnet werden. Die Namen für die Videokanäle können beim Aufruf der Videosoftware verwendet werden, die Namen für die Videoquellen werden bei der Auswahl der Quelle in der laufenden Videosoftware angezeigt.

Zur Benennung muß einmal eine Switcher-Definitionsdatei erstellt und kompiliert werden. Danach stehen die Namen dann jederzeit zur Verfügung.

Die Switcher-Definitionsdatei kann zur Konfiguration von unterschiedlich komplexen Aufbauten verwendet werden. Von einem einzelnen Eos bei dem die Videoquellen direkt an die Eingangskarten angeschlossen sind bis hin zur integrierten Verwendung von Video-Switchern die es ermöglichen einem Videoeingang viele Quellen zur Auswahl zu stellen oder der gleichzeitigen Verwendung von mehreren Eos Systemen. An dieser Stelle wird nur eine einfache Konfiguration erläutert. Die vollständige Beschreibung der Switcher-Definitionsdatei befindet sich in Abschnitt 6.2.3 Video Konfiguration.

Zunächst muss der Switcher-Sprache Compiler installiert sein. Um zu überprüfen, ob der Compiler bereits installiert ist, sehen Sie bitte nach, ob das folgende Verzeichnis auf Ihrem Eos vorhanden ist:

```
c:\Program Files\Barco\SLC
```

Falls dieses Verzeichnis fehlt muß der Compiler erst installiert werden. Dies ist in Abschnitt 3.5.1 Installation des Grafiktreibers und des Switcher-Sprache Compilers beschrieben.

In dem Verzeichnis befinden sich alle Dateien, die zur Erzeugung der individuellen Namen nötig sind:

- **example.vsw**
  ist ein Beispiel für eine Switcher-Definitionsdatei. Sie können diese Datei entweder auf ihre Konfiguration anpassen oder eine neue Datei anlegen. Die Extension einer Switcher-Definitionsdatei muss aber immer **vsw** lauten.
- **slc.exe**
  ist der Compiler. Der Compiler kann von einer Kommandozeile aus aufgerufen werden. Er prüft Syntax und Struktur der Konfiguration der entsprechenden Switcher-Definitionsdatei. Je nach Option wird das Ergebnis der Prüfung nur auf dem Bildschirm ausgegeben oder die Konfiguration wird in die Registrierung eingetragen.
- **slc.cfg**
  hält Information über Hardwarekomponenten für den Compiler bereit. Diese Datei darf nicht geändert werden.

Beispiel für den Aufbau einer Switcher-Definitionsdatei

Die Switcher-Definitionsdatei besteht aus mehreren Abschnitten. Vom beschriebenen System hängt ab, welche Abschnitte verwendet werden müssen und welche weggelassen werden können. Nicht benötigte Teile können auch mit `/*` am Anfang und `*/` am Ende auskommentiert werden. Ein doppelter Schrägstrich `//` kommentiert allen Text rechts davon in der gleichen Zeile aus.

Die Switcher-Definitionsdatei wird hier an einem einfachen Beispiel erläutert, das ein Eos-System mit zwei Quad Analog Video Cards beschreibt. Diese Karten befinden sich in zwei unterschiedlichen PCI-Segmenten. Zwei Kanäle einer Karte sind jeweils mit einem anderen Kanal der anderen Karte zu verteiltem Video zusammen gefasst. Die folgenden Abschnitte werden verwendet:

- **Grabber**
  Jedem verwendeten Eingang der Quad Analog Video Cards wird ein eigener Name zugewiesen.
- **DFRG**
  Ein oder mehrere **Grabber** werden als Videokanal benannt.
- **Sourcelist**
  Alle analogen Quellen werden benannt und der Video- bzw. RGB-Typ definiert. Die Quellen werden zu Gruppen, den **Sourcelists** zusammengefasst.
- **Route**
  Hier wird festgelegt welche **Sourcelist** zu welcher Eingangskarte (**Grabber**) oder **DFRG** gehört.
- **Cables**
  Die Verkabelung jeder Quelle an den jeweiligen Eingang der Eingangskarten wird beschrieben.

Grabber

Den Videoeingängen der Quad Analog Video Cards weisen wir die Namen QAVC-1, QAVC-2, ... , QAVC-5 in den fünf **Grabber**-Abschnitten zu. Der Grabber-Name (hier QAVC-x) kann frei gewählt werden. Allerdings darf er weder mit einer Ziffer beginnen noch darf ein Default-Name des System verwendet werden (`frg0`, `frg1`, ...). Nach `device=` wird die entsprechende Karte bezeichnet. Eine Auflistung der Bezeichnungen ist in Tabelle 6-29 zu finden. In den eckigen Klammern wird die Position der Karte angegeben.

```
Grabber "QAVC-1"
{
     device=frg3008[0];
}
Grabber "QAVC-2"
{
     device=frg3008[1];
}
Grabber "QAVC-3"
{
     device=frg3008[4];
}
Grabber "QAVC-4"
{
     device=frg3008[5];
}
Grabber "QAVC-5"
{
     device=frg3008[6];
}
```

DFRG

Im Abschnitt **DFRG** werden die Namen der Videokanäle definiert, die anschließend zum Starten eines Videokanals mit der Software **video** verwendet werden können. In einem Abschnitt kann eine einzelne Karte für Video in der Grunddarstellung angegeben sein (hier `Vid1`), oder es werden mehrere Karten aus verschiedenen PCI-Segmenten zu einem verteilten Video zusammengefaßt (z.B. `DVid1, DVid2`).

```
DFRG "DVid1"              // define dfrg device with members
{
     QAVC-1, QAVC-3;
}
DFRG "DVid2"
{
     QAVC-2, QAVC-4;
}
DFRG "Vid1"
{
     QAVC-5;
}
```

Sourcelist

Im Abschnitt **Sourcelist** werden alle verwendeten Quellen aufgelistet. In einer Zeile befinden sich jeweils der Name in Anführungsstrichen, der Videotyp und der Videostandard. Es können mehrere solcher Listen angelegt werden, zwingend notwendig ist aber nur eine.

Die **Sourcelist** dient dazu, die darin zusammengefaßten Quellen im Abschnitt **ROUTES** den **DFRG** Kanälen zuzuordnen.

```
Sourcelist "Sources a"     // defining video sources
{
    "RTL", Composite, PAL;
}

Sourcelist "Sources b"
{
    "SAT 1", SVideo, PAL;
}
```

ROUTES

Im Abschnitt **ROUTES** (Wege) wird festgeschrieben, welche **Sourcelist** welchen Videokanälen (**DFRG**) zur Verfügung stehen soll. In jeder Zeile wird zuerst die **Sourcelist** in Anführungsstrichen genannt, gefolgt von dem Schlüsselwort **`to`** und abschließend dem **DFRG** Kanal.

```
ROUTES
{
     "Sources a" to DVid1;
     "Sources b" to DVid2;
     "Sources c" to Vid1;
}
```

CABLES

Im Abschnitt **CABLES** wird die Verkabelung exakt beschrieben. Jeder Videoquelle, die in **Sourcelist** definiert wurde (nicht mit der **Sourcelist** selbst zu verwechseln) muß der Eingang einer Eingangskarte zugewiesen werden. Die Nummerierung der Ports entnehmen Sie bitte den Zeichnungen in den Abschnitten 3.2.7 Quad Analog Video Card, 3.2.8 Streaming Video Card, 3.2.9 Quad SDI Video Card und 3.2.10 Dual RGB Input Card.

In eine Zeile wird zuerst die Videoquelle in Anführungsstrichen geschrieben, gefolgt von dem Schlüsselwort **to.** Dann werden alle Eingänge der Eingangskarten, die an diese Quelle angeschlossen sind aufgeführt, jeweils durch ein Komma getrennt. Als Bezeichnung für die Eingangskarten kann der Name, der im Abschnitt **Grabber** vergeben wurde, genutzt werden. An diesen Namen angefügt, durch einen Punkt getrennt wird der Port bezeichnet (Mit den hier genutzen Karten ist das immer der Port 1).

```
CABLES                      // define wiring
{
     "RTL"    to QAVC-1.1, QAVC-3.1;
     "SAT 1"  to QAVC-2.1, QAVC-4.1;
     "NTV"    to QAVC-5.1;
}
```

Der Compiler

Nachdem die Switcher-Definitionsdatei vollständig ist und gesichert wurde, muss sie kompiliert werden. Wechseln Sie dazu in einer Kommandozeile in das folgende Verzeichnis:

```
c:\Program Files\Barco\SLC
```

Der Compiler wird mit **slc.exe** aufgerufen. Der Name der Switcher-Definitionsdatei mit der entsprechenden Option wird angefügt:

```
c:\Program Files\Barco\SLC>slc.exe example.vsw -f
```

Die Option **-f** sorgt dafür, dass zunächst nur untersucht wird, ob die Datei eine korrekte Beschreibung enthält. Das Ergebnis wird auf dem Bildschirm ausgegeben, es werden jedoch keine Änderungen in die Registrierung übernommen. Wenn das Ergebnis keine Warnungen oder Fehler enthält, kann der Aufruf erneut gestartet werden, jetzt allerdings ohne die Option **-f**. Die Beschreibung der Switcher-Definitionsdatei wird in die Registrierung übernommen.

```
c:\Program Files\Barco\SLC>slc.exe example.vsw
```

4.3.3 Darstellung von analogem Video

Mit einem rechten Mausklick auf das Videofenster wird eine Dialogbox zur Steuerung der Videodarstellung geöffnet.

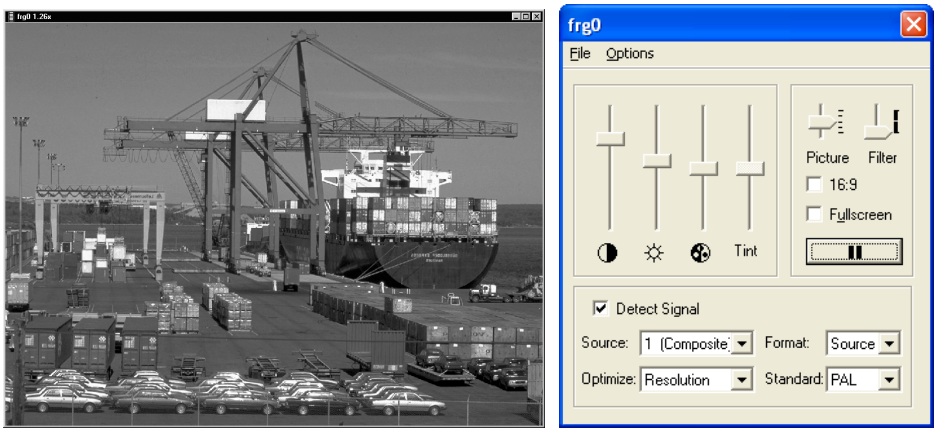


Abbildung 4-5
Videofenster und dazugehörige Dialogbox

		Einstellung des Kontrasts
		Einstellung der Helligkeit
		Einstellung der Farbsättigung
Tint		(nur NTSC:) Einstellung des Farbwinkels (Farbton)
Picture		Setzen des De-Interlacer-Modus; 5 verschiedene Modi sind verfügbar, sollte je nach Art des Videos gewählt werden
Filter		Einstellung der Rauschverminderung in Schritten von 0 bis 16; Schieben des Reglers nach oben vermindert das Rauschen aber auch die Detailtreue.
16:9		Umschalten zum Bildformat 16:9
Fullscreen		Vergrößert das Video auf die ganze Wand oder im **Channel Video** Modus auf diejenigen Module, die zu diesem Zeitpunkt das Video darstellen.
II		Standbild, erneute Betätigung hebt das Standbild wieder auf (bei Standbild können die acht Einstellungen oben nicht geändert werden und Dialogbox für die Scaler Einstellungen nicht geöffnet werden)
Detect Signal		Im Fall von Signalverlust wird das Fenster blau angezeigt (wenn Standard **Auto** gewählt ist wird **Detect Signal** automatisch angewandt)
Source	**0 Disabled**	Videokanal deaktiviert
	1 Composite	Auswahl eines Composite-Videosignals
	2 S-Video	Auswahl eines S-Video-Signals
Optimize	**Motion**	Modus für Videodarstellung (max. 50/60fps, >800×600: max. 25/30fps)
	Resolution	Wie **Motion**, aber mit reduzierter Bildwiederholrate (max. 25/30fps)
	Bus Utilization	Wie **Resolution**, aber mit stärker reduzierter Bildwiederholrate (max. 25/30fps, >1280×960: max 16,7/20fps)
	Photo CD	Modus für Standbilder (ohne Deinterlacer, 12,5/15fps)
Standard	**Auto**	Automatische Erkennung des Videostandards (Der erkannte Standard wird angezeigt, aber der Auto-Modus bleibt aktiv.)
	NTSC	Videostandard NTSC
	PAL	Videostandard PAL
	SECAM	Videostandard SECAM
	BW 50Hz	Schwarzweiß mit 50 Bildern pro Sekunde (PAL, SECAM)
	BW 60Hz	Schwarzweiß mit 60 Bildern pro Sekunde (NTSC)

Format	**Source**	Umschalten zum ursprünglichen Seitenverhältnis der Quelle
	Display	Umschalten zum ursprünglichen Seitenverhältnis der Anzeige
	Manual	x und y unabhängig voneinander setzen

Tabelle 4-5
Bedienelemente im Kontrollfeld – analoges Video

Menüs in der Video Dialog Box

File		
Open Settings ...	Lädt einen Satz von Einstellungen aus einer Konfigurationsdatei.	
Save Settings	Speichert die aktuellen Einstellungen in einer Konfigurationsdatei.	
Save Settings As ...	Speichert die aktuellen Einstellungen unter einem anderen Namen.	
Import / Export Presets	Entfällt für Video	
Exit	Beendet die Videosoftware.	
Options		
Save Settings on Exit	Die Einstellungen werden beim Beenden der Videosoftware in der geöffneten Konfiguration gespeichert.	
Save Window Position on Exit	Die Fensterposition des Videofensters und des Kontrollfelds werden beim Beenden von **video** gespeichert.	
Restore Defaults	Stellt die ursprünglichen Einstellungen dieser Konfiguration wieder her.	
User Interface	**Fullscreen Means Channel Video**	Im Fullscreen-Modus wird das Video nur auf diejenigen Module vergrößert, die zu diesem Zeitpunkt das Video darstellen (modulbezogenes Video).
	Enable Cropping	Ziehen am Rand des Fensters nach innen beschneidet das Bild. Nach außen ziehen der rechten unteren Ecke vergrößert den beschnittenen Bereich des Videos.
	Enable Keyboard Shortcuts	Tastaturkürzel für häufig verwendete Kommandos können verwendet werden.
	Left Click Pauses	Linker Mausklick im RGB-Fenster friert die Anzeige zum Standbild ein, bzw. startet sie wieder.
	List Source Names	In der **Input** Liste werden die Namen der Quelle aufgelistet.
	Resize immediately	Das Video wird gleichzeit mit dem Fensterrahmen an Größenänderungen angepaßt. Nur verfügbar nach Starten des Videos mit der Option **/r**
Video Window Title	**Device**	Der Name des Geräts wird im Titel des Videofensters angezeigt.
	Source	Der Name der Quelle wird im Titel des Videofensters angezeigt.
	Window Size	Die Größe des Fensters wird im Titel des Videofensters angezeigt.
	Window Position	Die Position des Fensters wird im Titel des Videofensters angezeigt.
	Scaling Factor	Der Skalierungsfaktor wird im Titel des Videofensters angezeigt.
	Show Clock	Eine digitale Uhr wird auf dem Video eingeblendet. Nur verfügbar nach Starten des Videos mit der Option **/b**
Calibration ...	Entfällt für Video	
Scaler Settings	Öffnet den Dialog zum Setzen der Ausgabeparameter der OMNISCALER	

Tabelle 4-6
Menüs im Kontrollfeld

Tastaturkürzel

Häufig gebrauchte Befehle können über die Tastatur (linke Spalte) oder mit der Maus und zusätzlichen Tasten (mittlere Spalte) direkt erteilt werden:

Tastatur	Maus	Bedeutung
Videofenster		
Pause	Klick links im Videofenster	Standbild ein/aus bei Standbild können die Einstellungen **b**, **c**, **s**, **h**, **r**, **f**, **F5**, **F6** nicht geändert werden
	Ziehen mit linker Taste am Eck des Videofensters	Videofenster mit Video vergrößern
	Ziehen mit linker Taste am Rand des Videofensters	Videofenster in einer Richtung vergrößern
	Ziehen mit linker Taste innerhalb des Videofensters	auf angegebenen Bereich zoomen
	Shift-Taste und Klick links	auf Mauszeiger hin-zoomen
Backspace	**Strg**-Taste und Klick links	von Mauszeiger weg-zoomen
F5	Klick links, Klick rechts im Videofenster	Fullscreen-Modus ein/aus
Shift F5		konstantes Seitenverhältnis im Fullscreen-Modus ein/aus
Strg F5		modulbezogenes Video ein/aus
F6		zwischen 4:3 und 16:9 Format wechseln
F7	Doppelklick links	Zeigt Video nicht abgeschnitten
F8		Zeigt Video nicht abgeschnitten und in Standardgröße
F10	Klick rechts	Kontrollfeld aufrufen
m		Default(3%)/Maskierung ein/aus
1		Videokanal wählen (Composite)
2		Videokanal wählen (S-Video)
0		Deaktiviert Videokanal
n		Videostandard NTSC
p		Videostandard PAL
e		Videostandard SECAM
a		Videostandard automatisch erkennen
b		Helligkeit (mit Richtungstasten)
c		Kontrast (mit Richtungstasten)
h		Farbwinkel für NTSC (mit Richtungstasten)
s		Farbsättigung (mit Richtungstasten)
r		**Picture** (mit Richtungstasten)
f		**Filter** (mit Richtungstasten)
F		**Prefilter** (mit Richtungstasten)
<auf>		erhöht den ausgewählten Wert
<ab>		erniedrigt den ausgewählten Wert
<mitte>		setzt den Standardwert
Kontrollfeld		
<auf>	Ziehen mit linker Taste (auf)	erhöht den Wert
<ab>	Ziehen mit linker Taste (ab)	erniedrigt den Wert
<mitte>	Klick rechts	setzt den Standardwert

Tabelle 4-7
Tastaturkürzel zur Steuerung der Videodarstellung

Scaler Einstellungen

In der Dialogbox für die Scaler Einstellungen, können die Werte für die Videoverarbeitung im OMNISCALER gesetzt werden.

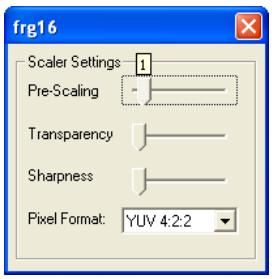


Abbildung 4-6
Scaler Eistellungen – Dialogbox

Scaler Einstellungen	
Pre-Scaling	Legt den Pre-Scale-Faktor fest: Videodaten werden in der Eingangskarte entsprechend dem gewählten Faktor klein-skaliert und im OMNISCALER wieder entsprechend groß-skaliert. **0 16 von 16 Pixeln in x und y Richtung bleiben erhalten-> keine Vorskalierung, Default-Einstellung** **1 15 von 16 Pixeln in x und y Richtung bleiben erhalten** **...** **8 8 von 16 Pixeln in x und y Richtung bleiben erhalten -> ¼ aller Pixel bleiben erhalten** **...** **15 1 von 16 Pixeln in x und y Richtung bleiben erhalten**
Transparency	definiert die Transparenz von Grafikobjekten über Video, z.B. der Uhr, Default ist 0
Sharpness	Anpassung des Schärfe, Default ist 0
Pixel Format	**YUV 4:2:2** (16 bpp) – Default, optimale Videoqualität und Bandbreitennutzung **RGB 5:6:5** (16 bpp) oder **RGB 8:8:8** (24 bpp) – sollte nicht gewählt werden (nur für Tests)

4.3.4 Darstellung von Streaming Video

Mit einem rechten Mausklick auf das Videofenster wird eine Dialogbox zur Steuerung der Videodarstellung geöffnet.

Beim ersten Öffnen eine Streming Video Kanlas mit der der Software video, wird das Video nicht automatisch angezeit. Die Streaming Video Card muss zunächst konfiguriert werden (siehe den Eintrag Konfiguration der Streaming Video Card weiter unten) und die Video-Streams müssen editiert werden (siehe den Eintrag Board Einstellungen weiter unten)!

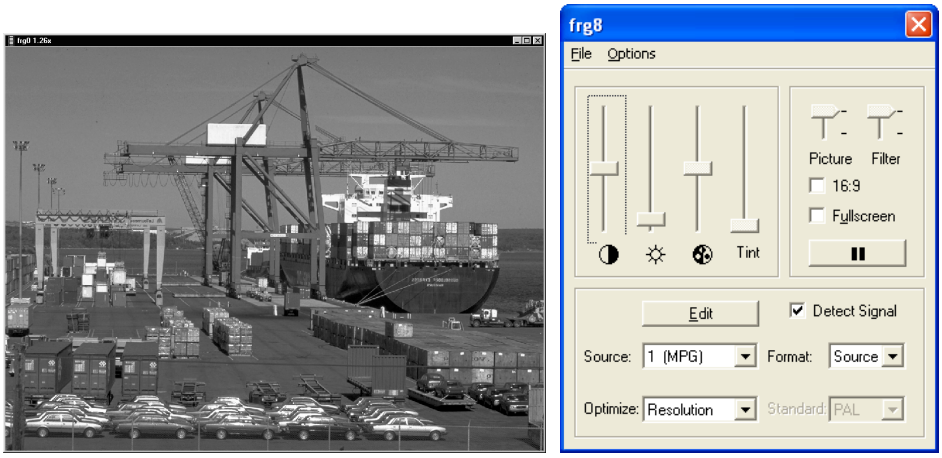


Abbildung 4-7
Videofenster und dazugehörige Dialogbox

	Einstellung des Kontrasts	
	Einstellung der Helligkeit	
	Einstellung der Farbsättigung	
Tint	(nur NTSC:) Einstellung des Farbwinkels (Farbton)	
Picture	*ohne Verwendung*	
Filter	*ohne Verwendung*	
16:9	Umschalten zum Bildformat 16:9	
Fullscreen	Vergrößert das Video auf die ganze Wand oder im **Channel Video** Modus auf diejenigen Module, die zu diesem Zeitpunkt das Video darstellen.	
II	Standbild, erneute Betätigung hebt das Standbild wieder auf bei Standbild können die acht Einstellungen oben nicht geändert werden	
Edit	Öffnet den **Streams Param Editor**, mit dem die STREAMING VIDEO CARD konfiguriert werden kann, siehe weiter unten!	
Detect Signal	Im Fall von Signalverlust wird das Fenster blau angezeigt (wenn Standard **Auto** gewählt ist wird **Detect Signal** automatisch angewandt)	
Source	**1 (MPG)**	Automatische Auswahl
Optimize	**Motion**	Modus für Videodarstellung (max. 50/60fps, >800×600: max. 25/30fps)
	Resolution	Wie **Motion**, aber mit reduzierter Bildwiederholrate (max. 25/30fps)
	Bus Utilization	Wie **Resolution**, aber mit stärker reduzierter Bildwiederholrate (max. 25/30fps, >1280×960: max 16,7/20fps)
	Photo CD	Modus für Standbilder (ohne Deinterlacer, 12,5/15fps)
Standard	**Auto**	Automatische Erkennung des Videostandards (Der erkannte Standard wird angezeigt, aber der Auto-Modus bleibt aktiv.)
	NTSC	Videostandard NTSC
	PAL	Videostandard PAL

Format	**Source**	Umschalten zum ursprünglichen Bildformat der Quelle
	Display	Umschalten zum ursprünglichen Bildformat der Anzeige
	Manual	x und y unabhängig voneinander setzen

Tabelle 4-8
Bedienelemente im Kontrollfeld – Streming Video

Menüs in der Video Dialog Box

File		
Open Settings ...	Lädt einen Satz von Einstellungen aus einer Konfigurationsdatei.	
Save Settings	Speichert die aktuellen Einstellungen in einer Konfigurationsdatei.	
Save Settings As ...	Speichert die aktuellen Einstellungen unter einem anderen Namen.	
Import/Export Settings	Entfällt für Video	
Exit	Beendet die Videosoftware.	
Options		
Save Settings on Exit	Die Einstellungen werden beim Beenden der Videosoftware in der geöffneten Konfiguration gespeichert.	
Save Window Position on Exit	Die Fensterposition des Videofensters und des Kontrollfelds werden beim Beenden von **video** gespeichert.	
Restore Defaults	Stellt die ursprünglichen Einstellungen dieser Konfiguration wieder her.	
User Interface	**Fullscreen Means Channel Video**	Im Fullscreen-Modus wird das Video nur auf diejenigen Module vergrößert, die zu diesem Zeitpunkt das Video darstellen (modulbezogenes Video).
	Enable Cropping	Ziehen am Rand des Fensters nach innen beschneidet das Bild. Nach außen ziehen der rechten unteren Ecke vergrößert den beschnittenen Bereich des Videos.
	Enable Keyboard Shortcuts	Tastaturkürzel für häufig verwendete Kommandos können verwendet werden.
	Left Click Pauses	Linker Mausklick im RGB-Fenster friert die Anzeige zum Standbild ein, bzw. startet sie wieder.
	List Source Names	In der **Input** Liste werden die Namen der Quelle aufgelistet.
	Resize immediately	Das Video wird gleichzeit mit dem Fensterrahmen an Größenänderungen angepaßt. Nur verfügbar nach Starten des Videos mit der Option **/r**
Video Window Title	**Device**	Der Name des Geräts wird im Titel des Videofensters angezeigt.
	Source	Der Name der Quelle wird im Titel des Videofensters angezeigt.
	Window Size	Die Größe des Fensters wird im Titel des Videofensters angezeigt.
	Window Position	Die Position des Fensters wird im Titel des Videofensters angezeigt.
	Scaling Factor	Der Skalierungsfaktor wird im Titel des Videofensters angezeigt.
	Show Clock	Eine digitale Uhr wird auf dem Video eingeblendet. Nur verfügbar nach Starten des Videos mit der Option **/b**
Calibration ...	Entfällt für Video	
Board settings	Öffnet den Dialog zum Setzen der Board-Einstellungen	
Scaler Settings	Öffnet den Dialog zum Setzen der Ausgabeparameter der OMNISCALER	

Tabelle 4-9
Menüs im Kontrollfeld

Tastaturkürzel

Häufig gebrauchte Befehle können über die Tastatur (linke Spalte) oder mit der Maus und zusätzlichen Tasten (mittlere Spalte) direkt erteilt werden:

Tastatur	Maus	Bedeutung
Videofenster		
Pause	Klick links im Videofenster	Standbild ein/aus bei Standbild können die Einstellungen **b**, **c**, **s**, **h**, **r**, **f**, **F5**, **F6** nicht geändert werden
	Ziehen mit linker Taste am Eck des Videofensters	Videofenster mit Video vergrößern
	Ziehen mit linker Taste am Rand des Videofensters	Videofenster in einer Richtung vergrößern
	Ziehen mit linker Taste innerhalb des Videofensters	auf angegebenen Bereich zoomen
	Shift-Taste und Klick links	auf Mauszeiger hin-zoomen
Backspace	**Strg**-Taste und Klick links	von Mauszeiger weg-zoomen
F5	Klick links, Klick rechts im Videofenster	Fullscreen-Modus ein/aus
Shift F5		konstantes Seitenverhältnis im Fullscreen-Modus ein/aus
Ctrl F5		modulbezogenes Video ein/aus
F6		zwischen 4:3 und 16:9 Format wechseln
F7	Doppelklick links	Zeigt Video nicht abgeschnitten
F8		Zeigt Video nicht abgeschnitten und in Standardgröße
6	Klick rechts	Kontrollfeld aufrufen
m		Default(3%)/Maskierung ein/aus
1		Aktiviert Videokanal
0		Deaktiviert Videokanal
n		Videostandard NTSC
p		Videostandard PAL
e		Videostandard SECAM
a		Videostandard automatisch erkennen
b		Helligkeit (mit Richtungstasten)
c		Kontrast (mit Richtungstasten)
s		Farbwinkel für NTSC (mit Richtungstasten)
h		Farbsättigung (mit Richtungstasten)
r		**Picture** (mit Richtungstasten)
f		**Filter** (mit Richtungstasten)
F		**Prefilter** (mit Richtungstasten)
<up>		erhöht den ausgewählten Wert
<down>		erniedrigt den ausgewählten Wert
** **		setzt den Standardwert
Kontrollfeld		
<auf>	Ziehen mit linker Taste (auf)	erhöht den Wert
<ab>	Ziehen mit linker Taste (ab)	erniedrigt den Wert
<mitte>	Klick rechts	setzt den Standardwert

Tabelle 4-10
Tastaturkürzel zur Steuerung der Videodarstellung

Konfiguration der Streaming Video Card

Jede STREAMING VIDEO CARD muss zunächst einmal konfiguriert werde. Dies wird im **Board Settings** Dialog vorgenommen, wählen Sie dazu **Board Settings** aus dem Menu **Options**.

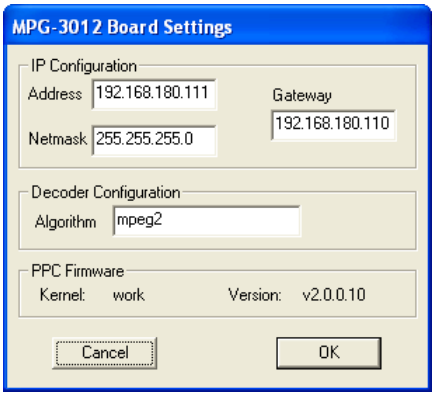


Abbildung 4-8
Board Settings Dialog der STREAMING VIDEO CARD

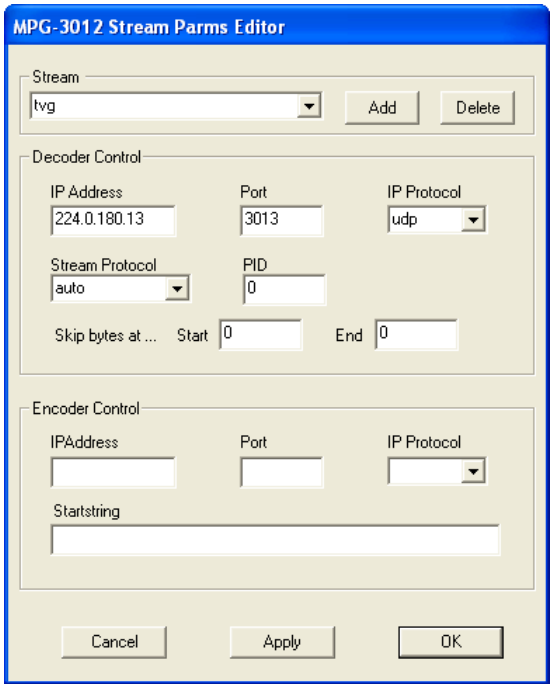
IP Configuration	
Address	IP Adresse der STREAMING VIDEO CARD. Jede STREAMING VIDEO CARD benötigt eine eigene, feste IP Adresse
Netmask	Netzmaske der STREAMING VIDEO CARD, muss für alle Karten übereinstimmen
Gateway	Gateway, muss für alle Karten übereinstimmen. Auch wenn das Netzwerk die Angabe eines Gateways nicht erfordert, muss ein Wert angegeben werden.
Decoder Configuration	
Algorithm	Alle Video-Streams die von einer STREAMING VIDEO CARD verarbeitet werden müssen den gleichen Kompressions-Algorithmus verwenden. Momentan ist **mpeg2** unterstützt.

Tabelle 4-11

Konfiguration der Video-Streams

Bevor ein Video-Stream angezeigt werden kann müssen seine Parameter im **Stream Params Editor** angegeben werden. Danach ist der Stream für jede STREAMING VIDEO CARD im System verfügbar.

Durch Drücken der **Add** Schaltfläche wird ein neuer Stream mit dem eingegebenen Namen in die **Streams** Liste eingetragen. Die Parameter, die zu dieser Zeit angezeigt werden, werden dazu gespeichert. Falls bereits ein Eintrag mit dem gleichen Namen existiert, dann werden dessen Parameter nicht geändert. Durch Drücken der **Apply** Schaltfläche werden die angezeigten Parameter auf die Hardware übertragen. Damit können Änderungen direkt kontrolliert werden. Durch Drücken der **OK** Schaltfläche werden die Parameter auf die Hardware und in die Registrierung übertragen. **Cancel** schließt den Dialog, Änderungen die mit **Add** oder **Delete** bestätigt wurden, können aber nicht mehr Rückgängig gemacht werden.



Stream	Eine Liste aller Video-Streams in alphabetischer Reihenfolge	
Decoder Control		
IP Address	Eingabe von **unicast**, wenn ein Unicast-String empfangen werden soll, Eingabe von **broadcast**, wenn ein Broadcast-String empfangen werden soll, Eingabe einer Multicast-IP-Adresse, wenn ein Mulitcast-String empfangen werden soll.	
Port	Encoder Port, zugehörig zu der IP Adresse.	
IP Portocol	Verwendetes IP Protokoll; momentan ist nur **UDP** unterstützt. (Firmware < 2.0 der STREAMING VIDEO CARD unterstützt nur **UDP**)	
Stream Protocol	**auto**	Auto-Erkennung des Typs des Video-Streams
	elementary	Elementarer Stream
	program	Programm Stream
	transport	Transport Stream
PID	Muss für Transport-Streams angegeben werden, wenn PAT (Program Allocation Tables) oder PMT (Program Map Tables) nicht gesendet werden. **0** ist ein vordefinierter Wert. Er löst eine automatische Suche nach der Video PID aus. Wird keine gültige PID gefunden, dann wird kein Video angezeigt.	
Skip bytes at ...		
Start **End**	Encoder-abhängiger Wert; gibt die Anzahl an Byte an, die am Anfang / Ende jedes Pakets ausgelassen werden müssen, siehe die Tabelle unten.	
Encoder Control	Dieser Abschnitt enthält Daten, die verwendet werden, wenn eine initiale Kommunikation mit dem Encoder notwendig ist, um das Senden eines Streams anzustoßen. Alle Felder müssen ausgefüllt werden!	
IP Address	IP Adresse des Encoders; darf nur ausgefüllt werden, wenn **TCP** im Feld IP **Protocol** gewählt wurde	
Port	Port, an dem der Encoder auf TCP Start Kommandos hört; darf nur ausgefüllt werden, wenn **TCP** im Feld IP **Protocol** gewählt wurde	
IP Protocol	Sollte **udp** bleiben, wie im Abschnitt **Decoder Control** oben angegeben. Nur wenn Kommunikation mit dem Encoder nötwendig ist, sollte **tcp** gewählt werden.	
Startstring	Zeichenkette, die an den angegebenen Encoder gesendet wird	

Abbildung 4-9
Parameter des Streams Parameters Editor

Da Unicast-Streams nur an eine einzige IP Adresse gesendet werden, kann gleichzeitig nur eine Streaming Video Card einen bestimmten Unicast-Stream anzeigen.

Die folgende Tabelle enthält Encoder-spezifische Werte für die Eingabe in den **Streams Params Editor**.

Encoder	Skip bytes at Start ...	Skip bytes at End ...	Stream type	TCP	PID
VCS VideoJet 1000	16	0	Auto	Off	0
Die Encoder-Einstellung **Display stamping** sollte nicht verwendet werden, da ansonsten das Videobild gestört wird. Die Einstellungen **Camera name stamping**, **Time Stamping**, **Alarm mode stamping**, **Video watermarking**, **Displayed alarm message** können stattdessen verwendet werden.					
Vbrick 4000	0	0	Auto	Off	0
Die Encoder-Einstellung **Low Latency** sollte nicht benutzt werden; bei größeren Änderungen im Videobild können ansonsten grüne Blitze unten und seitlich vom Video auftreten					
IMPath I-Volution 4000	0	0	Auto	Off	0
NKFC-20	36	0	Auto	Off	256

Tabelle 4-12
Encoder-abhängige Parameter

Scaler Einstellungen

In der Dialogbox für die Scaler Einstellungen, können die Werte für die Videoverarbeitung im OMNISCALER gesetzt werden.

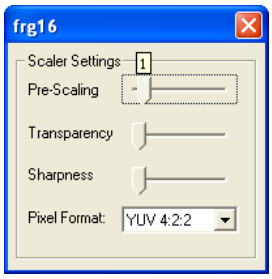


Abbildung 4-10
Scaler Eistellungen – Dialogbox

Scaler Einstellungen	
Pre-Scaling	Legt den Pre-Scale-Faktor fest: Videodaten werden in der Eingangskarte entsprechend dem gewählten Faktor klein-skaliert und im OMNISCALER wieder entsprechend groß-skaliert. **0 16 von 16 Pixeln in x und y Richtung bleiben erhalten-> keine Vorskalierung, Default-Einstellung** **1 15 von 16 Pixeln in x und y Richtung bleiben erhalten** **...** **8 8 von 16 Pixeln in x und y Richtung bleiben erhalten -> ¼ aller Pixel bleiben erhalten** **...** **15 1 von 16 Pixeln in x und y Richtung bleiben erhalten**
Transparency	definiert die Transparenz von Grafikobjekten über Video, z.B. der Uhr, Default ist 0
Sharpness	Anpassung des Schärfe, Default ist 0
Pixel Format	**YUV 4:2:2** (16 bpp) – Default, optimale Videoqualität und Bandbreitennutzung **RGB 5:6:5** (16 bpp) oder **RGB 8:8:8** (24 bpp) – sollte nicht gewählt werden (nur für Tests)

4.3.5 Darstellung von digitalem Video

Mit einem rechten Mausklick auf das Videofenster wird eine Dialogbox zur Steuerung der Videodarstellung geöffnet.

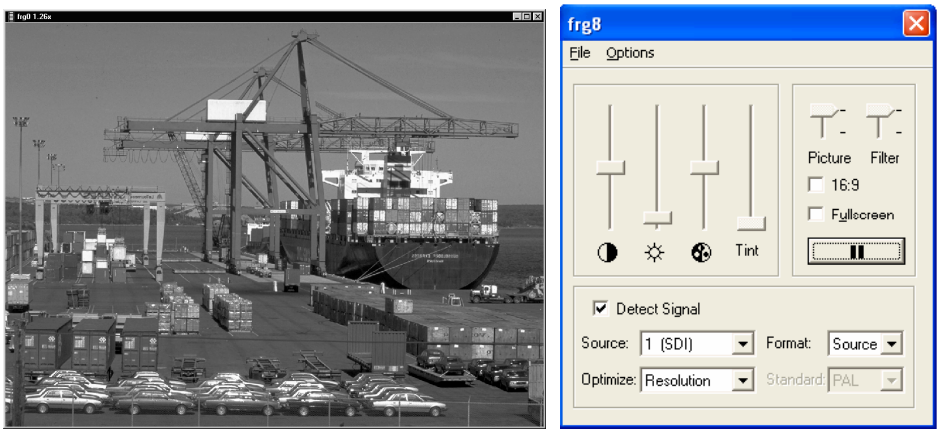


Abbildung 4-11
Videofenster und dazugehörige Dialogbox

		Einstellung des Kontrasts
		Einstellung der Helligkeit
		Einstellung der Farbsättigung
Tint		(nur NTSC:) Einstellung des Farbwinkels (Farbton)
Picture		*ohne Verwendung*
Filter		*ohne Verwendung*
16:9		Umschalten zum Bildformat 16:9
Fullscreen		Vergrößert das Video auf die ganze Wand oder im **Channel Video** Modus auf diejenigen Module, die zu diesem Zeitpunkt das Video darstellen.
⏸		Standbild, erneute Betätigung hebt das Standbild wieder auf (bei Standbild können die acht Einstellungen oben nicht geändert werden und Dialogbox für die Scaler Einstellungen nicht geöffnet werden)
Detect Signal		Im Fall von Signalverlust wird das Fenster blau angezeigt (wenn Standard **Auto** gewählt ist wird **Detect Signal** automatisch angewandt)
Source	**0 Disabled**	Videokanal deaktiviert
	1 (SDI)	SDI Videosignal anzeigen
Optimize	**Motion**	Modus für Videodarstellung (max. 50/60fps, >800×600: max. 25/30fps)
	Resolution	Wie **Motion**, aber mit reduzierter Bildwiederholrate (max. 25/30fps)
	Bus Utilization	Wie **Resolution**, aber mit stärker reduzierter Bildwiederholrate (max. 25/30fps, >1280×960: max 16,7/20fps)
	Photo CD	Modus für Standbilder (ohne Deinterlacer, 12,5/15fps)
Standard		Der Videostandard wird automatisch erkannt und angezeigt:
	NTSC	Videostandard NTSC
	PAL	Videostandard PAL
Format	**Source**	Umschalten zum ursprünglichen Seitenverhältnis der Quelle
	Display	Umschalten zum ursprünglichen Seitenverhältnis der Anzeige
	Manual	x und y unabhängig voneinander setzen

Tabelle 4-13
Bedienelemente im Kontrollfeld – digitales Video

Menüs in der Video Dialog Box

File		
Open Settings ...	Lädt einen Satz von Einstellungen aus einer Konfigurationsdatei.	
Save Settings	Speichert die aktuellen Einstellungen in einer Konfigurationsdatei.	
Save Settings As ...	Speichert die aktuellen Einstellungen unter einem anderen Namen.	
Import / Export Presets	Entfällt für Video	
Exit	Beendet die Videosoftware.	
Options		
Save Settings on Exit	Die Einstellungen werden beim Beenden der Videosoftware in der geöffneten Konfiguration gespeichert.	
Save Window Position on Exit	Die Fensterposition des Videofensters und des Kontrollfelds werden beim Beenden von **video** gespeichert.	
Restore Defaults	Stellt die ursprünglichen Einstellungen dieser Konfiguration wieder her.	
User Interface	**Fullscreen Means Channel Video**	Im Fullscreen-Modus wird das Video nur auf diejenigen Module vergrößert, die zu diesem Zeitpunkt das Video darstellen (modulbezogenes Video).
	Enable Cropping	Ziehen am Rand des Fensters nach innen beschneidet das Bild. Nach außen ziehen der rechten unteren Ecke vergrößert den beschnittenen Bereich des Bildes.
	Enable Keyboard Shortcuts	Tastaturkürzel für häufig verwendete Kommandos können verwendet werden.
	Left Click Pauses	Linker Mausklick im Videofenster friert die Anzeige zum Standbild ein, bzw. startet sie wieder.
	List Source Names	In der **Input** Liste werden die Namen der Quelle aufgelistet.
	Resize immediately	Das Video wird gleichzeit mit dem Fensterrahmen an Größenänderungen angepaßt. Nur verfügbar nach Starten des Videos mit der Option **/r**
Video Window Title	**Device**	Der Name des Geräts wird im Titel des Videofensters angezeigt.
	Source	Der Name der Quelle wird im Titel des Videofensters angezeigt.
	Window Size	Die Größe des Fensters wird im Titel des Videofensters angezeigt.
	Window Position	Die Position des Fensters wird im Titel des Videofensters angezeigt.
	Scaling Factor	Der Skalierungsfaktor wird im Titel des Videofensters angezeigt.
	Show Clock	Eine digitale Uhr wird auf dem Video eingeblendet. Nur verfügbar nach Starten des Videos mit der Option **/b**
Calibration ...	Entfällt für Video	
Scaler Settings	Öffnet den Dialog zum Setzen der Ausgabeparameter der OMNISCALER	

Tabelle 4-14
Menüs im Kontrollfeld

Tastaturkürzel

Häufig gebrauchte Befehle können über die Tastatur (linke Spalte) oder mit der Maus und zusätzlichen Tasten (mittlere Spalte) direkt erteilt werden:

Tastatur	Maus	Bedeutung
Videofenster		
Pause	Klick links im Videofenster	Standbild ein/aus bei Standbild können die Einstellungen **b**, **c**, **s**, **h**, **F5**, **F6** nicht geändert werden
	Ziehen mit linker Taste am Eck des Videofensters	Videofenster mit Video vergrößern
	Ziehen mit linker Taste am Rand des Videofensters	Videofenster in einer Richtung vergrößern
	Ziehen mit linker Taste innerhalb des Videofensters	auf angegebenen Bereich zoomen
	Shift-Taste und Klick links	auf Mauszeiger hin-zoomen
Backspace	**Strg**-Taste und Klick links	von Mauszeiger weg-zoomen
F5	Klick links, Klick rechts im Videofenster	Fullscreen-Modus ein/aus
Shift F5		konstantes Seitenverhältnis im Fullscreen-Modus ein/aus
Ctrl F5		modulbezogenes Video ein/aus
F6		zwischen 4:3 und 16:9 Format wechseln
F7	Doppelklick links	Zeigt Video nicht abgeschnitten
F8		Zeigt Video nicht abgeschnitten und in Standardgröße
6	Klick rechts	Kontrollfeld aufrufen
m		Default(3%)/Maskierung ein/aus
1		Aktiviert Videokanal
0		Deaktiviert Videokanal
b		Helligkeit (mit Richtungstasten)
c		Kontrast (mit Richtungstasten)
s		Farbwinkel für NTSC (mit Richtungstasten)
h		Farbsättigung (mit Richtungstasten)
F		**Prefilter** (mit Richtungstasten)
<up>		erhöht den ausgewählten Wert
<down>		erniedrigt den ausgewählten Wert
** **		setzt den Standardwert
Kontrollfeld		
<auf>	Ziehen mit linker Taste (auf)	erhöht den Wert
<ab>	Ziehen mit linker Taste (ab)	erniedrigt den Wert
<mitte>	Klick rechts	setzt den Standardwert

Tabelle 4-15
Tastaturkürzel zur Steuerung der Videodarstellung

Scaler Einstellungen

In der Dialogbox für die Scaler Einstellungen, können die Werte für die Videoverarbeitung im OMNISCALER gesetzt werden.

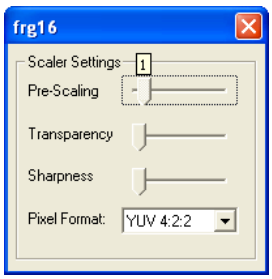


Abbildung 4-12
Scaler Einstellungen – Dialogbox

Scaler Einstellungen	
Pre-Scaling	Legt den Pre-Scale-Faktor fest: Videodaten werden in der Eingangskarte entsprechend dem gewählten Faktor klein-skaliert und im OMNISCALER wieder entsprechend groß-skaliert. **0 16 von 16 Pixeln in x und y Richtung bleiben erhalten-> keine Vorskalierung, Default-Einstellung** **1 15 von 16 Pixeln in x und y Richtung bleiben erhalten** **...** **8 8 von 16 Pixeln in x und y Richtung bleiben erhalten -> ¼ aller Pixel bleiben erhalten** **...** **15 1 von 16 Pixeln in x und y Richtung bleiben erhalten**
Transparency	definiert die Transparenz von Grafikobjekten über Video, z.B. der Uhr, Default ist 0
Sharpness	Anpassung des Schärfe, Default ist 0
Pixel Format	**YUV 4:2:2** (16 bpp) – Default, optimale Videoqualität und Bandbreitennutzung **RGB 5:6:5** (16 bpp) oder **RGB 8:8:8** (24 bpp) – sollte nicht gewählt werden (nur für Tests)

4.3.6 Darstellung von RGB-Signalen

Mit einem rechten Mausklick auf das RGB-Fenster wird eine Dialogbox zur Steuerung des RGB-Signals geöffnet.

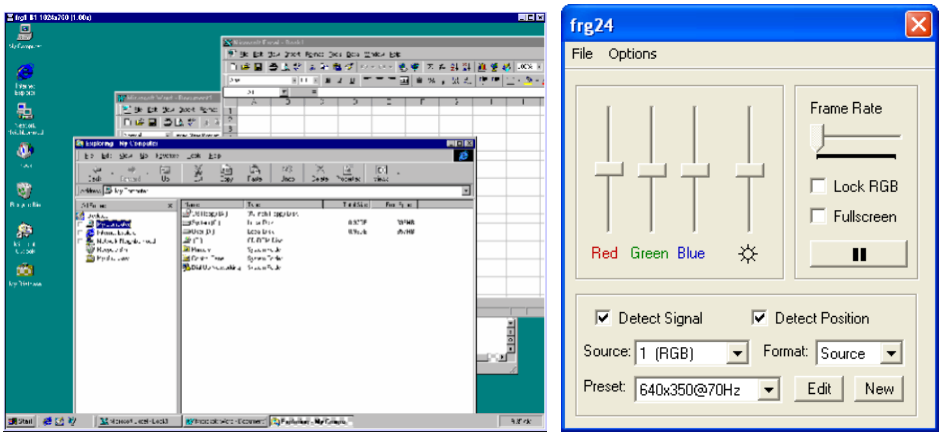


Abbildung 4-13
Videofenster und dazugehörige Dialogbox

Red		Einstellung von Rot
Green		Einstellung von Grün
Blue		Einstellung von Blau
☼		Einstellung der Helligkeit
Frame Rate		Einstellung des dynamischen Reduktionsfaktors der Bildwiederholrate; Wertebereich **0 .. 127**. Die durch den Eingangsmodus festgelegte statische Reduktionsrate der Bildwiederholrate (siehe Abschnitt 4.1.4 Dual RGB Input Card) kann mit dieser Einstellung um den Faktor **f(x)=(128-x)/128** weiter verringert werden, der Wert **x** wird bei Klicken auf den Schieberegler angezeigt: **f(0) = 1** d.h. keine weitere Reduktion **f(127) = 1/128** d.h. maximale Reduktion
Lock RGB		Farbanteile nur gemeinsam verändern
Fullscreen		Vergrößert das RGB-Signal auf die ganze Wand oder im Channel Video Modus auf diejenigen Module, die zu diesem Zeitpunkt das Signal darstellen.
II		Standbild, erneute Betätigung hebt das Standbild wieder auf bei Standbild können die sieben Einstellungen oben nicht geändert werden
Detect Signal		Bei Signalverlust wird der Fensterinhalt blau wiedergegeben, ansonsten wird das letzte Bild als Standbild wiedergegeben. (Nur wählbar wenn ein Preset manuell gewählt wurde)
Source	**1 (RGB)**	Auswahl eines Monitorsignals
	0	Das Eingangssignal wird abgeschaltet. Es wird ein blaues Fenster dargestellt.
Format	**Source**	Das Seitenverhältnis des Eingangssignal wird beibehalten, es treten keine Verzerrungen auf.
	Display	Das Seitenverhältnis des RGB-Fensters wird beibehalten. Falls sich das Seitenverhältnis des Eingangssignals ändert, wird das dargestellte Signal verzerrt.
	Manual	Das Seitenverhältnis des RGB-Fensters kann frei verändert werden.
Preset	**Auto**	Der Bildschirm-Modus wird automatisch erkannt. (Der erkannte Modus wird in der Liste angezeigt, die Einstellung **Auto** bleibt aber erhalten.)
	<screen modes>	Die im aktuellen Preset gespeicherten Bildschirm-Modi werden aufgelistet (die Namen der Modi in der Default Preset-Datei **rgb3010.prs** setzen sich aus Auflösung und Bildwiederholrate zusammen).
Detect Postition		Automatische Erkennung des sichtbaren Bereichs des Signals und Positionierung im Videofenster. Nur verfügbar mit der DUAL RGB INPUT CARD mit Controlware CTW-3010-02 oder später.
Edit		Bestehendes Preset bearbeiten
New		Neues Preset auf der Basis des aktuellen erzeugen

Tabelle 4-16
Bedienelemente im Kontrollfeld

Wenn Sie eine RGB-Quelle anzeigen lassen, dann werden die Einstellungen der Quelle automatisch bestimmt (solange die Standardeinstelltung **Detect Postion** aktiviert bleibt). Die DUAL RGB INPUT CARD führt eine Auto-Erkennung des Bildschirm-Modus und der Position durch. In den meiseten Fällen ergibt sich damit eine Einstellung, mit der die RGB-Daten optimal angezeigt werden. Falls die Auto-Erkennung ein Preset mit beispielsweise einer falschen Auflösung findet, dann können Sie das Timing des Eingangssignals (sofern Sie es kennen) aus der Liste der Presets wählen, die Videosoftware positioniert dann die Quelle bezogen auf das neu gewählte Timing.

Abhängig von der Version der Controlware der DUAL RGB INPUT CARD, kann das Verhalten der Auto-Erkennung auch etwas abweichend von der Beschreibung oben sein (die Beschreibung basiert auf Controlware 3010-02). Siehe dann dazu Abschnitt 4.3.7 Konfiguration der RGB .

Um die Version der Controlware abzufragen können Sie den Device Explorer verwenden, siehe Abschnitt 6.2.9 Device Explorer.

Menüs im Kontrollfeld

Die Menüs **File** und **Options** ermöglichen die Verwaltung der Preset-Dateien und der Konfigurationsdateien. Voreinstellungen können für spätere Programmaufrufe gespeichert werden. Auch die modulbezogene Darstellung von RGB Signalen, d. h. nicht innerhalb des RGB Fensters, sondern auf einem oder mehreren OVERVIEW Projektionsmodulen oder (im Fullscreen-Modus) auf der ganzen Bildwand kann gesteuert werden:

File	
Open Settings ...	Lädt einen Satz von Einstellungen aus einer Konfigurationsdatei.
Save Settings	Speichert die aktuellen Einstellungen in einer Konfigurationsdatei
Save Settings As ...	Speichert die aktuellen Einstellungen unter einem anderen Namen
Import / Export Presets	Importiert oder exportiert eine Preset-Datei
Exit	Beendet die **video** Software
Options	
Save Settings on Exit	Die Einstellungen werden beim Beenden der Software in der aktuellen Konfigurationsdatei gespeichert.
Save Window Position on Exit	Die Fensterposition des RGB-Fensters und der Dialogbox werden beim Beenden gespeichert.
Restore Defaults	Stellt die ursprünglichen Einstellungen dieser Konfiguration wieder her.
User Interface	
Fullscreen Means Channel Video	Im Fullscreen-Modus wird das RGB-Signal auf diejenigen Projektionsmodule vergrößert, die zu diesem Zeitpunkt bereits Teile des RGB-Signals darstellen, und nicht auf die ganze Bildwand.
Enable Cropping	Ziehen am Rand des Fensters nach innen beschneidet das Bild. Nach außen ziehen der rechten unteren Ecke vergrößert den beschnittenen Bereich des Bildes.
Enable Keyboard Shortcuts	Tastaturkürzel für häufig verwendete Kommandos können verwendet werden.
Left Click Pause	Linker Mausklick im RGB-Fenster friert die Anzeige zum Standbild ein, bzw. startet sie wieder.
List Source Names	In der **Input** Liste werden die Namen der Quelle aufgelistet.
Resize immediately	Das Video wird gleichzeit mit dem Fensterrahmen an Größenänderungen angepaßt. Nur verfügbar nach Starten des Videos mit der Option **/r**
Video Window Title	
Device	Der Name des Geräts wird im Titel des Videofensters angezeigt.
Source	Der Name der Quelle wird im Titel des Videofensters angezeigt.

Window Size	Die Größe des Fensters wird im Titel des Videofensters angezeigt.
Window Position	Die Position des Fensters wird im Titel des Videofensters angezeigt.
Scaling Factor	Der Skalierungsfaktor wird im Titel des Videofensters angezeigt.
Show Clock	Eine digitale Uhr wird auf dem Bild eingeblendet. Nur verfügbar nach Starten des RGB-Fensters mit der Option **/b**
Calibration ...	Nicht für die DUAL RGB INPUT CARD zutreffend
Scaler Settings	Öffnet den Dialog zum Setzen der Ausgabeparameter der OMNISCALER

Tabelle 4-17
Bedienelemente im Kontrollfeld – RGB Quellen

Tastaturkürzel

Häufig gebrauchte Befehle können über die Tastatur (linke Spalte) oder mit der Maus und zusätzlichen Tasten (mittlere Spalte) direkt erteilt werden:

Tastatur	Maus	Bedeutung
Im RGB-Fenster		
Pause	Klick links im Videofenster	Standbild ein/aus bei Standbild können die **F5**, **b**, **c**, **h**, **s**, **r** nicht geändert werden
	Ziehen mit linker Taste am Eck des RGB Fensters	RGB Fenster zusammen mit dargestelltem Signal vergrößern
	Ziehen mit linker Taste am Rand des RGB Fensters	RGB Fenster in einer Richtung vergrößern
	Ziehen mit linker Taste innerhalb des RGB Fensters	auf angegebenen Bereich zoomen
	Shift-Taste und Klick links	auf Mauszeiger hin-zoomen
Backspace	**Strg**-Taste und Klick links	von Mauszeiger weg-zoomen
F5	Klick links, Klick rechts im RGB Fenster	Fullscreen-Modus ein/aus
Shift F5		konstantes Seitenverhältnis im Fullscreen-Modus ein/aus
Strg F5		modulbezogene Darstellung ein/aus
F6		zwischen 4:3 und 16:9 Format wechseln
F7	Doppelklick links	Zeigt Video nicht abgeschnitten
F8		Zeigt Video nicht abgeschnitten und in Standardgröße
F10	Klick rechts	Video Dialogbox aufrufen
m		Default(3%)/Maskierung ein/aus
1		Wahl des Eingangs **1(RGB)**
0		Deaktiviert Eingangssignal
a		Bildschirm-Modus automatisch erkennen
b		Helligkeit (mit Richtungstasten)
c		Rot (mit Richtungstasten)
h		Grün (mit Richtungstasten)
s		Blau (mit Richtungstasten)
r		Reduktionsfaktor (mit Richtungstasten)
<Auf>		erhöht den ausgewählten Wert
<Ab>		erniedrigt den ausgewählten Wert
<Mitte>		setzt den Default-Wert
In den Dialogboxen		
<Auf>	Ziehen mit linker Taste (auf)	erhöht den Wert
<Ab>	Ziehen mit linker Taste (ab)	erniedrigt den Wert
<Mitte>	Klick rechts	setzt den Default-Wert

Tabelle 4-18
Tastaturkürzel

Preset Editor

Der **Preset Editor** ermöglicht die Bearbeitung vorhandener sowie die Definition neuer Presets. Siehe Abschnitt 4.3.7 Konfiguration der RGB Daten. Der Preset Editor sieht für jede der RGB Eingangskarten etwas verschieden aus. In der Tabelle unten sind alle Elemente der verschiedenen Dialogboxen erläutert.

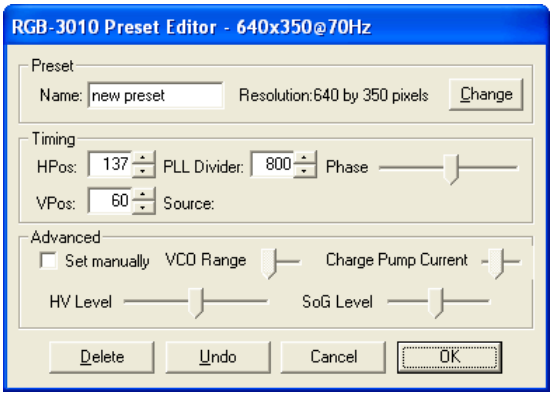


Abbildung 4-14
Preset Editor

Preset	
Name	Bezeichnung des neuen Presets
Change	Korrektur der angezeigten Auflösung, falls diese vom Monitorsignal abweicht
Timing	
HPos	Verschiebt das dargestellte Monitorsignal horizontal im RGB-Fenster
VPos	Verschiebt das dargestellte Monitorsignal vertikal im RGB-Fenster
PLL Divider	Tatsächliche Anzahl von Bildpunkten pro Zeile (brutto)
Phase	Phasenlage
Advanced	
Set manually	Manuelle Einstellung der folgenden Parameter ermöglichen
VCO Range	VCO Range
Charge Pump Current	Charge Pump Current
HV Level	Horizontal Vertical Sync Level
SoG Level	Sync on Green Level

Scaler Einstellungen

In der Dialogbox für die Scaler Einstellungen, können die Werte für die Videoverarbeitung im OMNISCALER gesetzt werden.

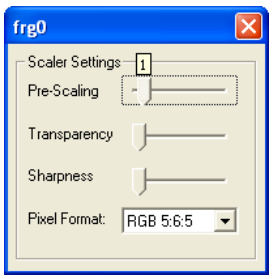


Abbildung 4-15
Scaler Eistellungen – Dialogbox

Scaler Einstellungen	
Pre-Scaling	Legt den Pre-Scale-Faktor fest: Videodaten werden in der Eingangskarte entsprechend dem gewählten Faktor klein-skaliert und im OMNISCALER wieder entsprechend groß-skaliert. **0 16 von 16 Pixeln in x und y Richtung bleiben erhalten-> keine Vorskalierung, Default-Einstellung** **1 15 von 16 Pixeln in x und y Richtung bleiben erhalten** **...** **8 8 von 16 Pixeln in x und y Richtung bleiben erhalten -> ¼ aller Pixel bleiben erhalten** **...** **15 1 von 16 Pixeln in x und y Richtung bleiben erhalten**
Transparency	definiert die Transparenz von Grafikobjekten auf dem RGB-Fenster, z.B. der Uhr, Default ist 0
Sharpness	Anpassung des Schärfe, Default ist 0
Pixel Format	**RGB 5:6:5 (16 bpp) – Default, optimale Bandbreitennutzung** **RGB 8:8:8 (24 bpp) – Bild mit hoher Farbtiefe, aber hohe Bandbreitenlast**

4.3.7 Konfiguration der RGB Daten

Die DUAL RGB INPUT CARD digitalisiert RGB-Signale bis zu einer Pixel-Frequenz von 270 MHz. Die Software **video** ist mit einem Satz der gebräuchlichsten VESA Timings vorkonfiguriert und erkennt diese automatisch. Die vorprogrammierten Timings (Presets) sind in Tabelle 7-10 aufgelistet.

Für Benutzer-spezifische Timings kann die Liste der vorkonfigurierten Timings angepasst, erweiter und in einer Preset-Datei xxx.prs, wie unten beschrieben, gepeichert werden.

Aufschalten eines Testbildes

Zur Konfiguration der DUAL RGB INPUT CARD ist es vorteilhaft, ein Testbild mit dünnen, senkrechten Schwarzweiß-Linien aufzuschalten:

Windows 95/98, Windows NT/2000/XP, Macintosh, PowerMacintosh	Mit der Systemsteuerung Hintergrundmuster (Anzeige, Schreibtisch) auf pixelweise alternierende schwarze und weiße, vertikale Linien einstellen
Sun Workstation	In der Konsole (**`cmdtool`**) eingeben: **`xsetroot -mod 4 4`**, (mit **`xsetroot -mod 4 4`** wieder entfernen)
andere	Text mit vielen **HHHHHHH** anzeigen

Tabelle 4-19

Anpassung des Presets

- Schalten Sie auf Ihrem Computer ein geeignetes Testbild auf.
- Starten Sie die Software **video.**
- Vergewissern Sie sich, dass das Signal in Standardgröße und Standardformat dargestellt wird. Drücken Sie dazu auf der Tastatur von Eos die Funktionstaste F8
- Wählen Sie in der **Video** Dialogbox aus dem Listenfeld **Input** die Option **1 (RGB)**
- Wählen Sie aus dem Listenfeld **Preset** die Option **Auto**

Es wird automatisch ein Preset zugewiesen. Der Name des Presets erscheint im **Preset** Feld.

- Überprüfen Sie das dargestellte Monitorsignal. Falls es bereits in guter Qualität dargestellt wird, ist die Konfiguration der DUAL RGB INPUT CARD abgeschlossen.
- Wenn das Bild ruckartig wiedergegeben wird, kann dies durch Vergrößerung des Werts **Reduction** behoben werden.

Falls die Qualität des dargestellten Monitorsignals noch nicht gut ist, muss das voreingestellte Timing angepasst werden.

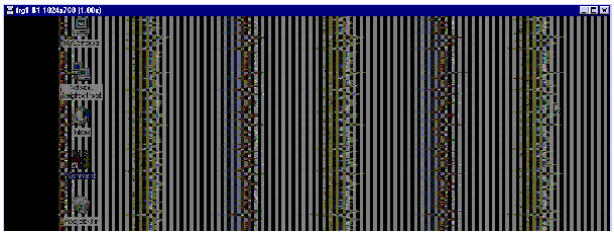


Abbildung 4-16
Automatisch zugewiesenes Preset muss angepasst werden

Wenn das dargestellte Monitorsignal so oder ähnlich aussieht, wählen Sie den Befehle **Edit** um das Preset anzupassen oder **New** um aus dem momentanen Preset ein neues zu erzeugen:

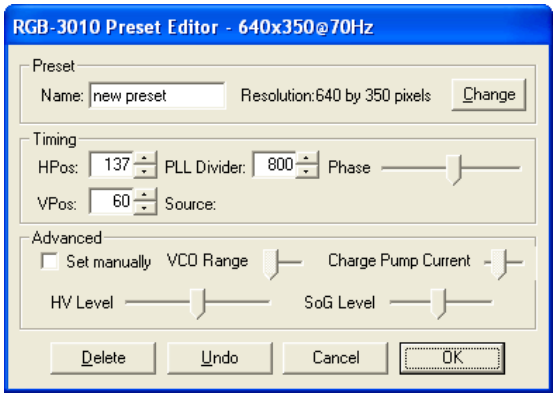


Abbildung 4-17
Preset Editor

- Geben Sie für ein neues Preset einen Namen im **Name** Feld unter **Preset** ein.
- Vergleichen Sie die angezeigte Auflösung mit der tatsächlichen Auflösung des RGB-Signals. Falls sich diese Werte unterscheiden, kann mit **Change** die richtige Auflösung eingegeben werden.

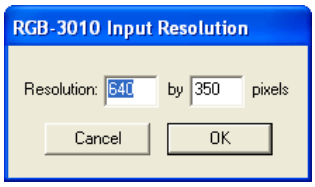


Abbildung 4-18
Auflösung eingeben

Der wichtigste Parameter, der angepasst werden muss, ist der **PLL Divider**. Betrachten Sie die Konturen von Buchstaben, Farbübergänge oder den gerasterten Desktop-Hintergrund. Falls Störstreifen sichtbar sind, muss der **PLL Divider** angepasst werden:

- Der Wert des **PLL Divider** liegt ungefähr bei der 1,3-fachen horizontalen Auflösung. Geben Sie diesen Wert in das **PLL Divider** Feld ein. Im allgemeinen muss der oben angegebene Schätzwert für den **PLL Divider** noch erhöht werden, um die Störstreifen zu reduzieren. Die Einstellung ist optimal, wenn keine Störstreifen mehr sichtbar sind.
- Prüfen Sie die Lage des dargestellten Monitorsignals bezüglich des RGB-Fensters. Um es nach links zu verschieben, erhöhen Sie den Wert von **HPos**. Um die senkrechte Lage anzupassen, ändern Sie den Wert von **VPos**.
- Falls nötig kann durch Anpassen von **Phase** das Flickern eliminiert werden.
- Zusätzlich kann mit den Einstellungen unter **Advanced** eine weitere Verbesserung der Bildqualität erreicht werden. Wenn z.B. ein QUAD SPLITTER 350 verwendet wird, kann es sein, dass vertikale und horizontale Linien als Wellenlinien dargestellt werden, durch eine Verringerung des HV Level kann dies behoben werden.

Mit einem optimal angepassten Preset erhält man diese Darstellung:

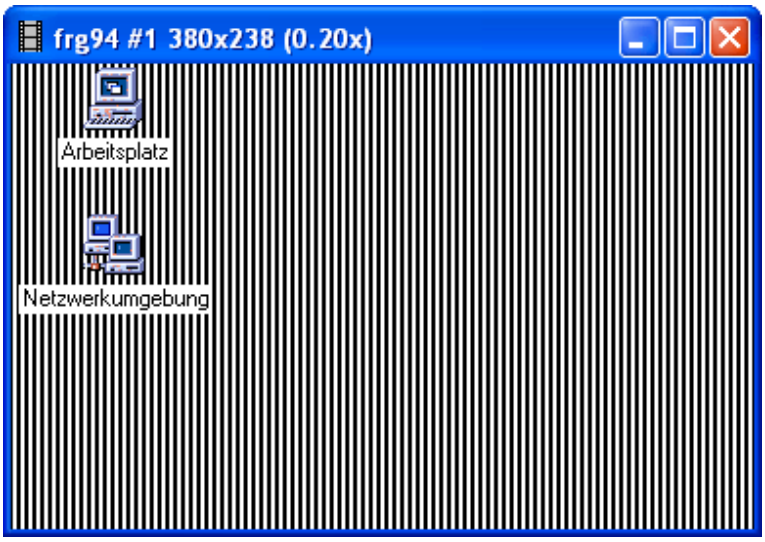


Abbildung 4-19
Optimiertes Preset

Nun können Sie auf dem angeschlossenen Computer die gewünschten Anwendungen starten und in der **Video** Dialogbox die Einstellungen für Rot, Grün, Blau, Helligkeit etc. anpassen.

Verwalten der Preset-Dateien

Sowohl die vorkonfigurierten Timings als auch die benutzerdefinierten werden als Presets in Preset-Dateien gespeichert. Wenn die Dual RGB INPUT CARD zum ersten Mal angesprochen wird, wird die Default Preset-Datei **rgb3010.prs** aufgerufen.

Wählen Sie aus dem **File** Menü den Befehl **Import/Export Presets ...**, um die Presets zu verwalten:

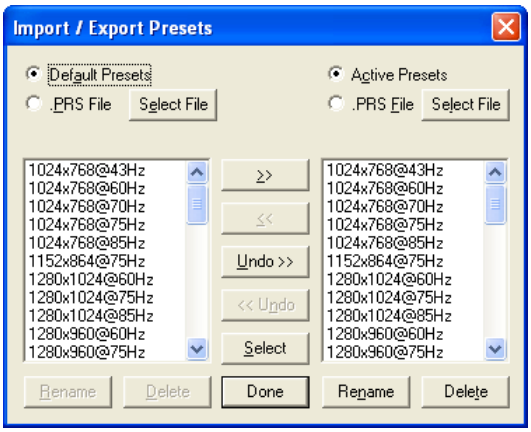


Abbildung 4-20
Import/Export von Presets

Default Presets	Die Datei **rgb3010.prs** wird zusammen mit der DUAL RGB INPUT CARD geliefert. Wenn die Eingabekarte zum ersten Mal angesprochen wird, wird deren Preset-Datei geladen und ist identisch mit den **Active Presets**. Diese Datei kann nicht verändert werden.
Active Presets	Ein neues Preset wird zunächst in den **Active Presets** gespeichert. Die **Active Presets** wiederum sind als Registrierungseintrag gespeichert. Alle Veränderungen der Parameter sind sofort wirksam und werden ohne ausdrücklichen Befehl gespeichert. Die neuen Presets stehen auch nach dem Neustart des Systems zur Verfügung.
.PRS File	Eine **.prs-Datei** ist eine vom Benutzer erstellte Preset-Datei. Preset-Dateien können importiert und exportiert werden. Mit **Select File** kann eine bestimmte Datei gewählt werden.

Tabelle 4-20

Presets können von den **Active Presets** oder einer beliebigen Preset-Datei entfernt oder zu ihnen hinzugefügt werden. Die Presets in der linken Liste können mit **Select** ausgewählt und mit **>>** der rechten Liste hinzugefügt werden und umgekehrt mit **<<**. Zum Auswählen der Preset-Dateien werden sie mit der Maus angeklickt. Die gedrückte **Umschalt**-Taste während dem Klicken ermöglicht mehrere Presets auszuwählen. Mit gedrückter **Strg**-Taste kann eine Auswahl wieder rückgängig gemacht werden.

Die **Select** Schaltfläche bietet Zugang zur **Select Presets** Dialogbox:

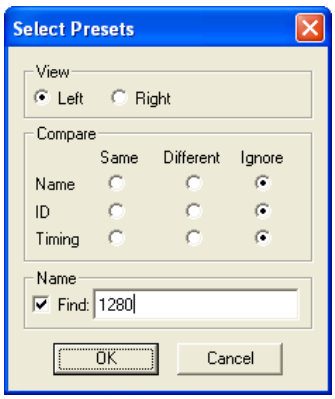


Abbildung 4-21
Auswählen von Preset-Dateien

View	
Left	Preset-Dateien aus der linken Spalte werden ausgewählt
Right	Preset-Dateien aus der rechten Spalte werden ausgewählt
Compare	Vergleicht **Name**, **ID** und **Timing** der Preset-Dateien aus der linken und rechten Spalte
Same	Preset-Dateien mit gleichem Name, ID oder Timing werden ausgewählt
Different	Preset-Dateien mit unterschiedlichem Name, ID oder Timing werden ausgewählt
Ignore	Die Kategorie wird nicht berücksichtigt
Name	
Find	Wählt die Preset-Dateien aus, deren Name die eingegebene Zeichenkette enthält (Groß- und Kleinschreibung wird berücksichtigt)

Die Datei mit den Voreinstellungen Default Preset rgb3010.prs kann nicht verändert werden.

Verwalten der Konfigurationsdateien

Bei der Darstellung eines RGB-Signals können Einstellungen wie Farbton, Helligkeit etc. sowie Eigenschaften des RGB-Fensters angepasst werden. Diese Einstellungen sind unabhängig von der Signalquelle gültig und können in einer Konfigurationsdatei (z. B. **default.frg4.vcf**) abgelegt und wieder geöffnet werden.

Vom **File** Menü in der **Video** Dialogbox können Sie mit **Open Settings ...** eine bestimmte Konfigurationsdatei öffnen. Mit **Save Settings** oder **Save Settings As ...** können Sie Ihre Einstellungen in einer Konfigurationsdatei speichern.

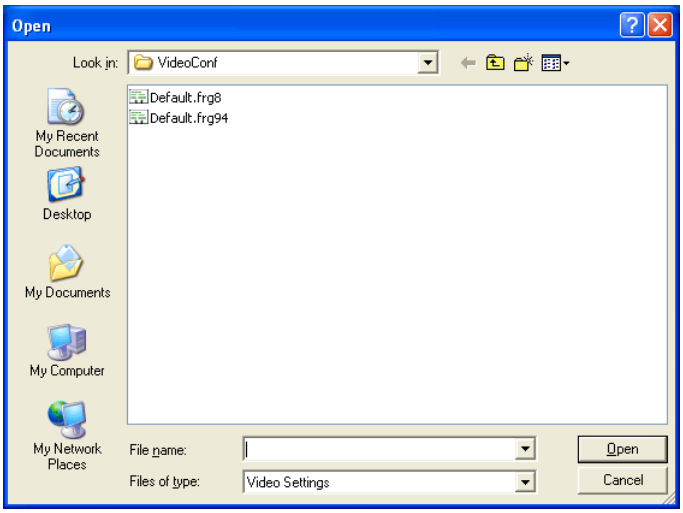


Abbildung 4-22
Verwalten der Konfigurationsdateien

Die Software **video** kann aber auch von der Befehlszeile aus mittels der Option **`/c:`** mit einer bestimmten Konfigurationsdatei gestartet werden. Siehe Abschnitt 4.3.1 Darstellung in einem Fenster.

Bei Verwendung der Option /c: muß der vollständige, absolute oder relative Pfad zur Konfigurationsdatei angegeben werden!

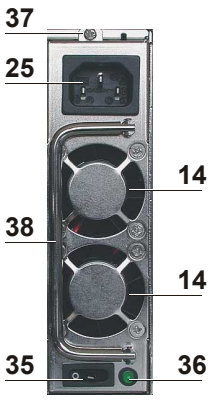
5 Wartung

Eos ist sehr wartungsarm. Dennoch sind Wartungsarbeiten durchzuführen, um einen störungsfreien Betrieb von Eos beizubehalten.

5.1 Hot Plug Verfahren

5.1.1 Redundantes Netzteil

Das redundanten Netzteil von Eos oder dem Eos Extender kann an zwei verschiedene Stromnetze angeschlossen werden. Wenn eines der beiden Netzteile oder ein Stromnetz ausfällt, ertönt ein Summeralarm, der durch Drücken der roten Taste **Summer zurücksetzen** [5] / [2] an der Vorderseite von Eos / Eos Extender zurückgesetzt werden kann, siehe Abschnitt 3.1.1 Eos / 3.1.2 Eos Extender. Außerdem leuchtet auf der Vorderseite die LED **Netzteil-Fehler** [6] / [4]. Sie erlischt erst wieder, wenn der Fehler behoben ist selbst wenn die Taste **Summer zurücksetzen** gedrückt wurde.



14	**LED: Netzteil-Fehler**
25	**Stromanschluss**
35	**Netzschalter**
36	**grüne LED: Netzteil in Betrieb**
37	**Sicherheitsschraube**
38	**Griff**

Abbildung 5-1
redundantes Netzteil auf der Rückseite von Eos

Das fehlerhafte Netzteil oder Stromnetz wird jeweils mit Hilfe der LED **Netzteil in Betrieb** [36] an der Rückseite von Eos / Eos Extender bestimmt. Leuchtet die grüne LED eines Netzteils nicht, obwohl mit dem Netzschalter angeschaltet wurde, ist das Netzteil entweder fehlerhaft und muss ersetzt werden, oder das angeschlossenen Stromnetz ist ausgefallen.

Wechsel eines redundanten Netzteils

Berühren Sie nie die Kontakte auf der Rückseite eines Netzteils!

Es besteht die Gefahr durch die Restspannung verletzt zu werden! Außerdem kann das Netzteil durch Verunreinigung der Kontakte in seiner Funktion beeinträchtigt werden.

Verwenden Sie Handschuhe zum Tauschen eines Netzteils!

Das Gehäuse des Netzteils wird als Wärmesenke für die Kühlung verwendet; die Temperaturen liegen gewöhnlich bei 50 – 60°Celsius im vollen Betrieb.

- Stellen Sie fest, welches Netzteil außer Betrieb ist, indem sie die grünen LED [36] an den Netzteilen kontrollieren. Wenn eine LED nicht leuchtet, obwohl der Netzschalter auf AN **I** steht, ist das Netzteil defekt.
- Schalten Sie den Netzschalter [35] des defekten Netzteils auf AUS **O**.
- Lösen Sie die Sicherheitsschraube [39] oben am Netzteil.
- Entfernen Sie das defekte Netzteil, indem Sie es am Griff [38] herausziehen.
- Nehmen Sie ein neues Netzteil und überprüfen Sie dass der Netzschalter [35] auf AUS **O** steht.
- Stecken Sie das Netzteil in das Gehäuse. Achten Sie darauf, dass es die gleiche Ausrichtung, wie das vorherige Netzteil hat, der Stromanschluss [25] muss sich oben befinden!
- Ziehen Sie die Sicherheitsschraube wieder fest.
- Schalten Sie das Netzteil mit dem Netzschalter [35] an.
- Überprüfen Sie, dass die grüne LED [36] leuchtet.
- Überprüfen Sie, dass die rote LED **Netzteil-Fehler** [6] / [4] auf der Vorderseite von Eos / Eos Extender aufhört zu leuchten.

5.1.2 RAID

Eine Anleitung zur Bedienung der RAID Festplatten ist in der beigefügten Bedienungsanleitung des Herstellers zu finden.

5.2 Austausch von Verbrauchsteilen

5.2.1 Filterwechsel an Eos

Der Filter im Gehäuse von Eos muss, abhängig vom Grad der Verschmutzung der Luft, in regelmäßigen Abständen gewechselt werden.

Der Filter befindet sich hinter den Lüftungsschlitzen auf der Vorderseite von Eos.

- Schließen Sie die vordere Gehäuseklappe auf!
- Ziehen Sie den Griff der Filterhalterung zu sich nach vorne!
- Ziehen Sie die Filterhalterung nach rechts heraus!
- Entfernen Sie den Filter!
- Setzen Sie einen neuen Filter ein!
- Schieben Sie die Filterhalterung in das Gehäuse ein, bis der Griff einrastet!
- Schließen Sie die vordere Gehäuseklappe!

Sofern der Filter nicht irreversibel verstopft ist, ist es zulässig ihn mit einem Staubsauger zu reinigen. Mit dieser Methode kann auch eine gute Luftzirkulation im System erreicht werden!

5.2.2 Auswechseln der Batterie

Die Batterie befindet sich im Innern von Eos auf der Hauptplatine.

Bei unsachgemäßem Austausch der Lithium-Batterie besteht Explosionsgefahr!

Die Lithium-Batterie darf nur durch identische oder vom Hersteller empfohlene Typen ersetzt werden.

Die Lithium-Batterie gehört nicht in den Hausmüll. Sie wird vom Hersteller, Händler oder deren Beauftragten kostenlos zurückgenommen, um sie einer Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen.

Die Batterieverordnung verpflichtet Endverbraucher, defekte oder verbrauchte Batterien an den Vertreiber oder an die dafür eingerichteten Rücknahmestellen zurückzugeben.

Die Batterie kann bei unsachgemäßer Behandlung explodieren. Entsorgen Sie sie nicht durch Verbrennung! Versuchen Sie nicht, die Batterie zu öffnen oder wiederaufzuladen!

Achten Sie beim Austausch unbedingt auf die richtige Polung der Lithium-Batterie – Pluspol nach oben.

- Öffnen Sie das Gehäuse wie in Abschnitt 6.1.1 Gehäuse öffnen beschrieben!
- Machen Sie die Batterie auf der Hauptplatine ausfindig.
- Ziehen Sie die Klammer zurück, bis sich die Batterie nach oben hebt.

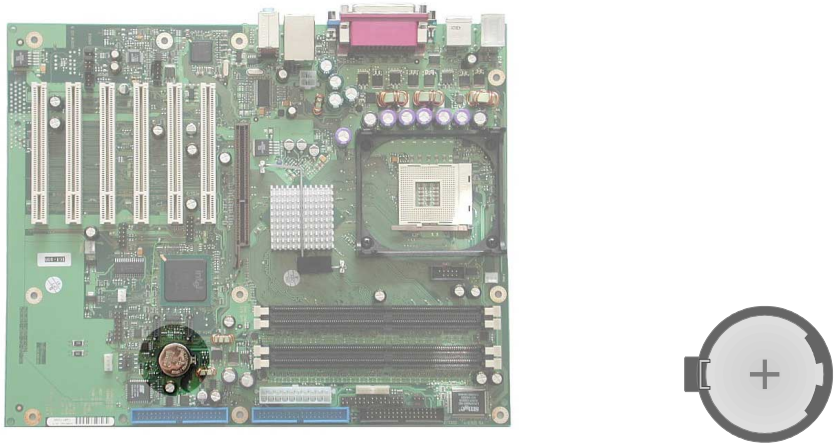


Abbildung 5-2
Batterie auf der Hauptplatine

- Wechseln Sie die Batterie gegen eine frische des identischen Typs. Verwenden Sie keinen anderen Typ!
- Setzen Sie die Gehäuseabdeckung wieder auf.

5.3 Reinigung

Reinigen Sie das Gehäuse regelmäßig mit einem weichen Tuch. Hartnäckige Flecken können mit einem Tuch entfernt werden, das mit einem milden Reinigungsmittel befeuchtet wurde. Verwenden Sie auf keinen Fall harte Lösungen, wie Verdünner oder Benzin, oder Scheuermittel, da diese das Gehäuse beschädigen.

Ziehen Sie vor der Reinigung den Netzstecker aus der Steckdose.

Reinigen Sie auf keinen Fall das Gehäuse von Eos, ohne vorher alle Netzstecker abzuziehen!

Verwenden Sie auf keinen Fall flüssige oder Aerosol-Reiniger!

6 Fortgeschrittene Konfiguration

In diesem Kapitel finden Sie Informationen, die Sie benötigen, wenn Sie Änderungen der Hardware- oder Software-Konfiguration Ihres Eos vornehmen wollen, die über das in den vorangegangenen Kapiteln Gezeigte hinausgehen.

6.1 Installation zusätzlicher Hardware

6.1.1 Gehäuse öffnen

Bevor Sie das Gehäuse öffnen, müssen Sie Eos mit der Ein/Aus-Taste auf der Vorderseite ausschalten!
Ziehen Sie alle Stromversorgungskabel ab! Ziehen Sie alle anderen Kabel ab!

Die Platinen in Eos sind mit empfindlichen CMOS Bauteilen bestückt. Berühren Sie diese nicht, Sie könnten sie sonst beschädigen!

Abbildung 6-1
Position der Schrauben auf der Seite von Eos

Schrauben Sie die in obenstehender Abbildung gezeigten Schrauben **1** und **2** auf beiden Seiten von Eos los. Für diese Schrauben, wie auch für alle anderen im Inneren von Eos benötigen Sie einen Kreuzschlitzschraubendreher Größe 2. Einige Schrauben im Inneren von Eos können auch mit einem Sechskantschraubschlüssel Größe 5,5 gedreht werden.

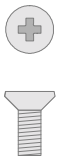


Abbildung 6-2
Schrauben am Gehäuse von Eos

Nun können Sie die Gehäuseabdeckung von Eos einfach abnehmen.

Wenn Sie die Gehäuseabdeckung von Eos abgenommen haben, achten Sie darauf, dass Sie die Abdeckung sorgfältig befestigen, bevor Sie Eos wieder in Betrieb nehmen.

Im Innern des Gehäuse befindet sich eine Transportsicherung, die entfernt werden muss, bevor Erweiterungskarten ausgetauscht werden können. Lösen Sie dazu die Schrauben **4**, **5** (und **6**) und entfernen Sie das Blech.

Bevor Sie das Gehäuse wieder schließen muss die Transportsicherung wieder angebracht werden. Setzen Sie dazu zuerst das Blech ein, setzen Sie anschließend die Schrauben ein, ziehen Sie diese aber noch nicht fest an. Schieben Sie das Blech soweit wie möglich in Richtung der Karten. Ziehen Sie dann die Schrauben fest.

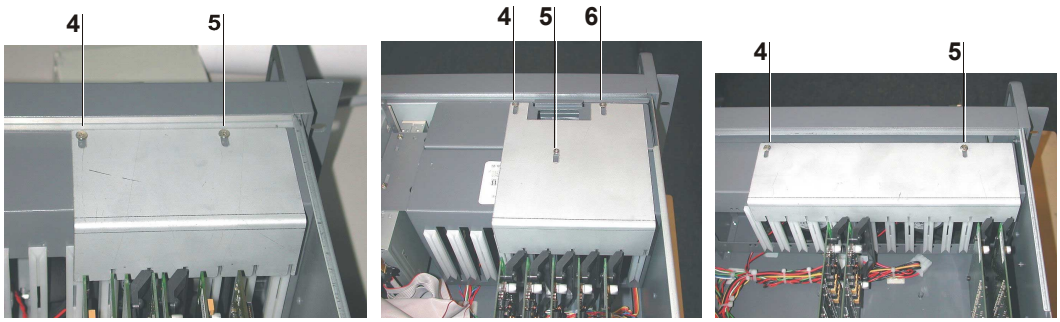


Abbildung 6-3
Transportsicherung des Eos EOS-3026 (links),
des Eos EOS-3327 für redundanten Betrieb (mitte)
und des Eos Extenders EOS-3193 (rechts)

Auf der Hauptplatine finden Sie PCI Steckplätzen und abhängig vom Model auch einen ISA Steckplatz zur Aufnahme von Erweiterungskarten:

PCI-Steckplätze

Die PCI-Steckplätze stehen zur Verfügung für Grafik- und Videoeingangskarten, OmniScaler, Netzwerkkarten, Multiport I/O Karten und zum Anschluss von Eos Extendern.

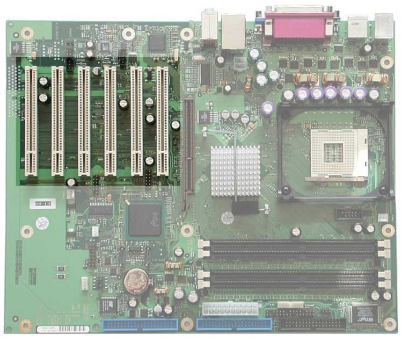


Abbildung 6-4
PCI Steckplätze

ISA-Steckplatz

Der ISA-Steckplatz steht für eine Netzwerkkarte zur Verfügung. Er ist nur verfügbar in einem Eos mit ISA-Steckplatz, siehe Abschnitt 3.1.1 Eos.

Abbildung 6-5
ISA Steckplätze

Barco empfiehlt für Eos bestimmte Erweiterungskarten! Verwenden Sie andere als die empfohlenen Karten, oder Kombinationen der Karten, die in diesem Handbuch nicht beschrieben sind, erfolgt der Betrieb auf eigene Gefahr! Eos oder die Karten selbst können dadurch beschädigt werden!

Die beschriebenen Grafik- und Videoeigenschaften von Eos können ausschließlich mit den Erweiterungskarten von Barco genutzt werden!

6.1.2 Einsetzen zusätzlichen Hauptspeichers

In der Standardkonfiguration ist Eos mit 256MB oder 512MB Hauptspeicher ausgerüstet. Mit zusätzlichen Speichermodulen kann der Hauptspeicher erweitert werden. Bitte entnehmen Sie der Tabelle unten die maximale Erweiterung des Hauptspeichers.

	Maximaler Hauptspeicher
EOS-3026-01, EOS-3026-02	1GB SD RAM
EOS-3026-03, EOS-3026-1, EOS-3026-2	512MB SD RAM
EOS-3026-3, EOS-3026-4, EOS-3327-0, EOS-3327-1	1GB DDR RAM
EOS-3026-5, EOS-3327-2, EOS-3327-3	2GB DDR RAM

Tabelle 6-1
Maximaler Hauptspeicher von Eos

Sie sollten nur von Barco gelieferte Speichermodule einsetzen. Siehe Abschnitt 7.3 Bestellnummern**. Werden andere Speichermodule eingesetzt, kann Barco keine Garantie für korrekte und stabile Systemfunktionen übernehmen!**

Die Versionen EOS-3026-3/-4 und EOS-3327-0/-1 des Processors verwenden andere Speichermodule als die Versionen EOS-3026-5, EOS-3327-2 und EOS-3327-3!

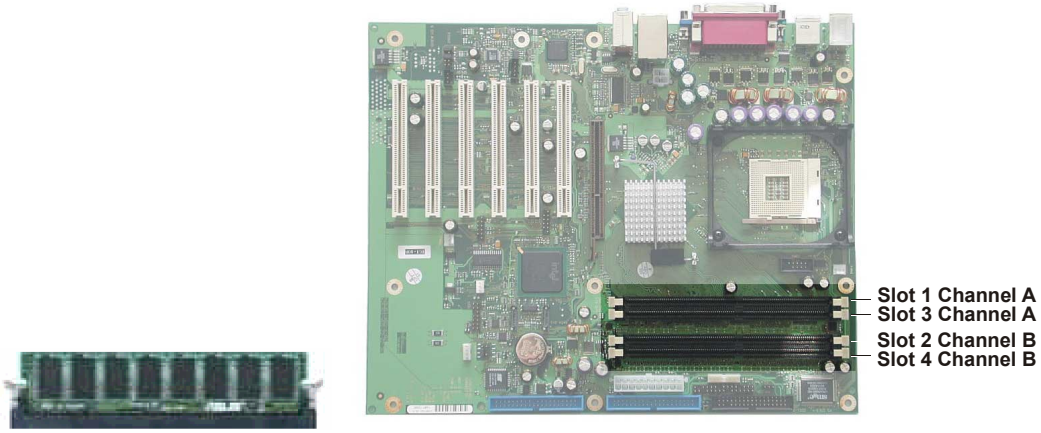


Abbildung 6-6
Einsetzen weiterer Speicherbausteine

Die Speichermodule werden aus elektronischen Komponenten gefertigt, die äußerst empfindlich auf elektrostatische Aufladung reagieren. Gewöhnliche Ladungsmengen auf der Kleidung oder Arbeitsplatzumgebung können die Speichermodule zerstören. Transportieren Sie die Speichermodule deswegen in der Originalverpackung, wie Sie vom Hersteller geliefert werden! Halten Sie die Module nur am Rand! Berühren Sie keine Bauteile! Benutzen Sie einen geerdeten Arbeitsplatz und tragen Sie ein Antistatik-Handgelenkband; entladen Sie sich zumindest durch Kontakt mit einer geerdeten Fläche, beispielsweise dem Metallgehäuse eines geerdeten, elektrischen Geräts.

- Öffnen Sie das Gehäuse wie in Abschnitt 6.1.1 Gehäuse öffnen beschrieben!
- Machen Sie die Steckplätze ausfindig: Die 184-poligen (**EOS-3026-3/4/5, EOS-3327-0/1/2/3**) bzw. 168-poligen Sockel **(EOS-3026-0/1/2)** sind neben dem Hauptprozessors zueinander parallel angeordnet. Die Module lassen sich wegen einer Aussparung nur mit der richtigen Orientierung einsetzen.
- Untersuchen Sie die Speichermodule vor Entnahme aus der Antistatik-Tüte auf sichtbare Schäden. Stellen Sie Schäden fest, dürfen die Module nicht eingesetzt werden. Wenden Sie sich an den Hersteller.
- Entnehmen Sie die Speichermodule erst unmittelbar vor dem Einsetzen ihrer Antistatik-Tüte. Benutzen Sie einen geerdeten Arbeitsplatz. Legen Sie die Module nicht auf die Tüte – nur deren Innenseite ist antistatisch.

- Die Anordnung der Speichermodule muss berücksichtigt werden.
  Auf der Hauptplatine der Modelle **EOS-3026-3/-4** und **EOS-3327-0/-1** befinden sich drei Sockel. Der Sockel 1 befindet sich am nächsten am Hauptprozessor. Die Tabelle unten listet die möglichen Kombinationen:

Sockel 1	Sockel 2	Sockel 3	Gesamtspeicher
256MB (MEM-3213-0, -3 or -5)	**-**	**-**	**256 MB**
512MB (MEM-3213-1, -4 or -6)	**-**	**-**	**512 MB**
256MB (MEM-3213-0, -3 or -5)	**256MB (MEM-3213-0, -3 or -5)**	**-**	**512 MB**
512MB (MEM-3213-1, -4 or -6)	**256MB (MEM-3213-0, -3 or -5)**	**-**	**768 MB**
256MB (MEM-3213-0, -3 or -5)	**512MB (MEM-3213-1, -4 or -6)**	**-**	**768 MB**
512MB (MEM-3213-1, -4 or -6)	**512MB (MEM-3213-1, -4 or -6)**	**-**	**1024 MB**
256MB (MEM-3213-0, -3 or -5)	**256MB (MEM-3213-0, -3 or -5)**	**256MB (MEM-3213-0, -3 or -5)**	**768 MB**
512MB (MEM-3213-1, -4 or -6)	**256MB (MEM-3213-0, -3 or -5)**	**256MB (MEM-3213-0, -3 or -5)**	**1024 MB**

Tabelle 6-2
Kombinationen von DDR RAM bei EOS-3026-3/-4, EOS-3327-0/-1

Bitte beachten Sie:

Speichermodules mit den Nummern MEM-3213-0 und MEM-3213-1 sollten nur im Eos EOS-3026-3 verwendet werden. (In anderen Eos-Modellen unterstützt dieser Speichertyp nicht die optimale Systemgeschwindigkeit.) Für EOS-3026-3 können jedoch Speichermodule mit höheren Nummern verwendet werden, wie oben angegeben.

- Auf der Hauptplatine der Modelle **EOS-3026-5**, **EOS-3327-2** und **EOS-3327-3** befinden sich vier Sockel. Der Sockel 1 befindet sich am nächsten am Hauptprocessor, gefolgt vom Sockel 3, Sockel 2 und Sockel4, siehe auch die Abbildung oben. Der schnellste Speicherzugriff wird erreicht, wenn ein Sockelpaar (Sockel 1 und 2, bzw. Sockel 3 und 4) mit identischen Speichermodulen bestückt wird. Die Tabelle unten listet die möglichen Kombinationen:

Sockel 1	Sockel 3	Sockel 2	Sockel 4	Gesamtspeicher
256MB (MEM-3213-5)		**256MB (MEM-3213-5)**		**512 MB**
512MB (MEM-3213-6)		**512MB (MEM-3213-6)**		**1024 MB**
256MB (MEM-3213-5)	**256MB (MEM-3213-5)**	**256MB (MEM-3213-5)**	**256MB (MEM-3213-5)**	**1024 MB**
512MB (MEM-3213-6)	**256MB (MEM-3213-5)**	**512MB (MEM-3213-6)**	**256MB (MEM-3213-5)**	**1536 MB**
512MB (MEM-3213-6)	**512MB (MEM-3213-6)**	**512MB (MEM-3213-6)**	**512MB (MEM-3213-6)**	**2048 MB**

Tabelle 6-3
Anordnung von DDR RAM im Eos EOS-3026-5, EOS-3327-2 und EOS-3327-3

- Richten Sie die Speichermodule mit der gleichen Orientierung wie die bereits eingebauten über den Steckplätzen aus. Setzen Sie das Modul senkrecht an und drücken Sie es fest bis die Plastikclips einrasten und das Speichermodul fixieren.
- Um ein Speichermodul wieder herauszunehmen, ziehen Sie die Metallclips nach außen bis sich das Speichermodul hebt und herausgenommen werden kann.
- Bringen Sie die Gehäuseabdeckung wieder an, verbinden Sie Eos und starten Sie es.

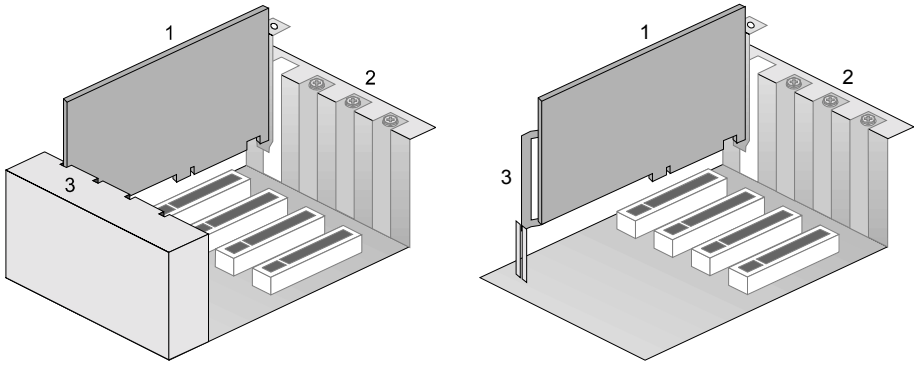
Beim nächsten Neustart wird der zusätzliche Hauptspeicher angesprochen und ist funktionstüchtig.

6.1.3 Einsetzen einer zusätzlichen Erweiterungskarte

Die Grafik- und Videokarten werden aus elektronischen Komponenten gefertigt, die äußerst empfindlich auf elektrostatische Aufladung reagieren. Gewöhnliche Ladungsmengen auf der Kleidung oder Arbeitsplatzumgebung können die Karte zerstören. Transportieren Sie die Grafik- und Videokarten deswegen in der Originalverpackung, wie Sie geliefert werden! Halten Sie die Karten nur am Rand! Berühren Sie keine Bauteile! Benutzen Sie einen geerdeten Arbeitsplatz und tragen Sie ein Antistatik-Handgelenkband; entladen Sie sich zumindest durch Kontakt mit einer geerdeten Fläche, beispielsweise dem Metallgehäuse eines geerdeten, elektrischen Geräts.

Grafikkarten vom Grafikbeschleunigertyp MX dürfen nicht mit Grafikkarten vom Typ VX gemischt werden und umgekehrt.

- Bitte überprüfen Sie vor dem Einsetzen oder Tauschen einer Erweiterungskarte die Einschränkungen, die in Abschnitt 6.1.7 Kombinationsregeln gegeben werden.
- Öffnen Sie das Gehäuse wie in Abschnitt 6.1.1 Gehäuse öffnen beschrieben!
- Entfernen Sie das Abdeckblech des entsprechenden Steckplatzes. Bewahren Sie die Schraube zur Befestigung der Karte und das Blech für mögliche spätere Verwendung auf.
- Untersuchen Sie die Karte vor Entnahme aus der Antistatik-Tüte auf sichtbare Schäden. Stellen Sie Schäden fest, darf die Karte nicht eingesetzt werden: wenden Sie sich an Barco.
- Entnehmen Sie die Karte erst unmittelbar vor dem Einsetzen ihrer Antistatik-Tüte. Benutzen Sie einen geerdeten Arbeitsplatz. Legen Sie die Karte nicht auf die Tüte – nur deren Innenseite ist antistatisch.
- Wenn Sie eine Multiport I/O Karte einsetzen, müssen Sie zunächst die Steckbrücken der Karte setzen, siehe Abschnitt 6.1.8 Multiport I/O Karte.
- Setzen Sie die Karte sorgfältig an und drücken Sie sie fest. Die ISA-Halterung am anderen Ende der Karte bzw. das Ende der Karte selbst, muss in die entsprechende Führung greifen.



1	**Karte**
2	**Abdeckblech**
3	**Führung am Lüftungsgehäuse / ISA-Halterung**

Abbildung 6-7

- Befestigen Sie die Karte mit der Schraube aus Schritt 2.
- Wenn Sie eine Grafikkarte einsetzen, müssen Sie die gewünschte Auflösung mit dem Drehschalter auf der Karte einstellen, siehe Abschnitt 6.1.4 Auflösung der Grafikkarte einstellen.
- Setzen Sie die Gehäuseabdeckung wieder auf.

Nach Einsetzen einer zusätzlichen Grafikkarte muss die Installation des Grafiktreibers durchgeführt werden. Siehe Abschnitt 6.1.5 Installation des Grafiktreibers für neue Karten**!**

Nachdem Eos-Komponenten ausgetauscht oder ergänzt wurden, kann es notwendig werden das Windows XP Betriebssystem erneut zu aktivieren, siehe dazu Abschnitt 6.1.6 Windows XP Aktivierung**.**

6.1.4 Auflösung der Grafikkarte einstellen

Abbildung 6-8
Drehschalter zur Einstellung der Auflösung

Die gewünschte Auflösung wird mit einem Drehschalter auf der Grafikkarte eingestellt. Obige Abbildung zeigt den Drehschalter mit Blick von oben auf die eingebaute Grafikkarte. Alle Grafikkarten müssen in der gleiche Schalterstellung sein. Folgende Tabelle zeigt die möglichen Einstellungen:

Schalter	Bildwand	Auflösung		DDC aktiv
0	OverView-mL	**VGA**	**640×480**	**nein**
1	OverView-mL	**SVGA**	**800×600**	**nein**
	OverView-mD	**SVGA**	**800×600**	
	OverView-mE	**SVGA**	**800×600**	
2	OverView-mL	**XGA**	**1024×768**	**nein**
4	OverView-mP	**XGA**	**1024x768**	**nein**
	Atlas C4 67" mit Poly-Silizium Engine	**XGA**	**1024x768**	
5	OverView-mP	**SVGA**	**800x600**	**nein**
	Atlas C4 67" mit Poly-Silizium Engine	**SVGA**	**800x600**	
	OverView-mE	**SVGA**	**800x600**	
6	digitale Ausgabe: 60 Hz VESA Timing	**SXGA**	**1280x1024**	**nein**
7	OverView-mP Atlas67C4-PSI Module ab Q2/03 und neuer	**XGA**	**1024x768**	**nein**
8	OverView mDR50/67-DL (1)	**SXGA**	**1280x1024**	**nein**
9	Atlas CS4, S70 digitale Ausgabe über DVI Stecker	**SXGA**	**1280x1024**	**nein**
F	digitale Ausgabe mit DDC (das angeschlossene Display liefert DDC Information)	**e.g.**		**ja**
		VGA	**640×480**	
		SVGA	**800×600**	
		XGA	**1024×768**	
		WXGA	**1280×768**	
		SXGA	**1280x1024**	
	analoge Ausgabe (CRT) ohne DDC	**definiert von Software**		nein
	analoge Ausgabe (CRT) mit DDC (der angeschlossene Monitor liefert DDC Information)	**DDC definiert**		ja

Tabelle 6-4
Auflösungen der UGX und AGX Graphic Card

(1) Für OverView mDR50/67-DL wird normalerweise die Schalterstellung **F** gewählt, da es DDC fähig ist. Wenn jedoch die DDC Information aufgrund der Art des Aufbaus nicht ausgewertet werden kann, kann stattdessen die Schalterstellung **8** verwendet werden.

Für die AGX Graphic Card ist Schalterstellung 7 und 8 nur mit der BIOS Version FMW-3000-06 oder neuer und Schalterstellung 9 nur mit der BIOS Version FMW-3000-08 oder neuer verfügbar.
Die BIOS Version ist auf den Mikrocontroller auf der Grafikkarte aufgedruckt.

Wird eine digitale Visu^{Plus} zwischen Eos und Projektionsmodul angeschlossen, muss die Auflösung des Projektionsmoduls gewählt werden.

6.1.5 Installation des Grafiktreibers für neue Karten

Wenn der Grafiktreiber bereits auf Eos installiert war, werden nachdem neue Grafik- RGB- oder Video Eingangskarten eingesetzt wurden, diese beim Einschalten von Eos als neu erkannt. Die Installation des Grafiktreibers für die neuen Komponenten, wird automatisch gestartet.

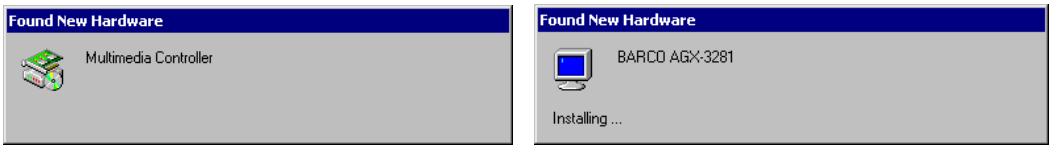


Abbildung 6-9
Neue Hardware gefunden und Treiber Installation

Wenn die Installation beendet ist, müssen Sie sie mit **Finish** bestätigen:

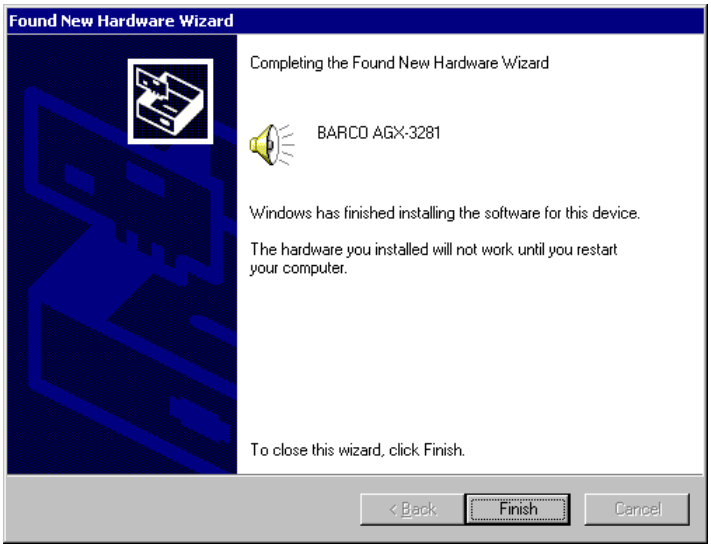

Found New Hardware Wizard
Completing the Found New Hardware Wizard
BARCO AGX-3281
Windows has finished installing the software for this device.
The hardware you installed will not work until you restart your computer.
To close this wizard, click Finish.
< Back
Finish
Cancel

Abbildung 6-10
Die Installation ist beendet

Abhängig von der eingesetzten Hardware, werden Sie aufgefordert Eos neu zu starten. Es wird empfohlen auf **No** zu klicken und nachdem die obige Prozedur für alle neuen Karten durchlaufen wurde, eigenständig nur einmal neu zu starten.

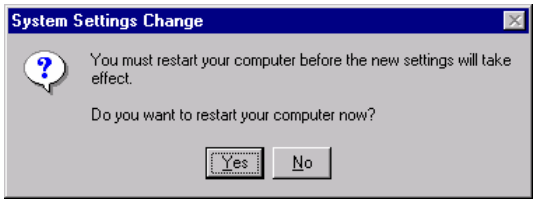

System Settings Change
You must restart your computer before the new settings will take effect.
Do you want to restart your computer now?
Yes
No

Abbildung 6-11
Neustarten von Eos

Nach der Installation der Grafiktreiber, müssen Sie die Konfiguration wiederholen. Siehe Abschnitt 3.5.2 Konfiguration des Grafiktreibers**!**

6.1.6 Windows XP Aktivierung

Windows XP muss einmal nach der Installation aktiviert werden. Dies wird bereits werkseitig ausgeführt. Dennoch kann es notwendig werden Windows XP erneut zu aktivieren, wenn zuviele Hardwarekomponenten im Eos ausgetauscht wurden. Starten Sie in diesem Fall die Windows-Aktivierung (**Start -> Accessories –> System Tools –> Activate Windows**).Sie können die Aktivierung über das Internet oder Telefon durchführen.

6.1.7 Kombinationsregeln

Wenn ein System durch Einsetzen zusätzlicher Erweiterungskarten ergänzt oder durch Austausch von Karten verschiedenen Typs verändert wird, dann müssen die folgenden Regeln überprüft werden, um zu sehen ob die geplante Veränderung möglich ist.

Funktionelle Regeln

- In ein Eos können nicht mehr als 6 Karten eingesetzt werden, in einen Eos Extender nicht mehr als 13 Karten.
- AGX und UGX Graphic Cards dürfen im gleichen System nicht gemischt werden.
- OmniScaler SXGA (**AGX-3002**) und OmniScaler UXGA (**AGX-3313**) können gemischt werden.
- Systeme mit UGX Graphic Card und UXGA Ausgabe müssen OmniScaler UXGA verwenden.
- Quad Analog Video Card, Streaming Video Card und Dual RGB Input Card können nur zusammen mit OmniScalern verwendet werden.

Für optimale Wiedergabe der Video und RGB-Quellen sollte zusätzlich das folgende beachtet werden:

- Video und RGB-Fenster dürfen nicht zu viel Bandbreite beanspruchen, siehe auch Abschnitt 4.1 Eingangskarten.

Überlastberechnung

- Es dürfen nicht mehr als 6 AGX Graphic Cards oder 3 UGX Graphic Cards in das gesamte Eos System eingesetzt werden.
- Es gibt vier Kriterien **V1**, **V2**, **V3** und **M1**. Jedes muss erfüllt sein, damit die Karte eingesetzt werden kann.

Die Regel für die Kriterien V1, V2 und V3 ist folgendermaßen. Für jede Karte gibt es einen Faktor, der mit der Anzahl multipliziert werden muss, wie oft die Karte im Gerät (Eos oder Eos Extender) verwendet wird. Die Summe daraus darf nicht größer als 100 sein, damit die Konfiguration erlaubt ist. Die Berechnung des Kriteriums M1 ist ähnlich, aber letztlich darf die Summe, die sich bei Berücksichtigung aller verwendeten Eos und Eos Extender ergibt, nicht größer als 100 sein.

	Eos Standard			**Eos Extender** Standard			**Eos / Eos Extender** redundant		
	V1	**V2**	**V3**	**V1**	**V2**	**V3**	**V1**	**V2**	**V3**
AGX Graphic Card	6,20	3,09	5,75	5,78	1,85	4,14	6,94	2,65	5,24
UGX Graphic Card	5,37	12,33	13,03	5,01	7,40	9,38	6,01	10,57	11,88
OmniScaler max. SXGA	2,89	6,55	6,94	2,70	3,93	5,00	3,24	5,62	6,33
OmniScaler max. UXGA	3,31	7,71	8,12	3,09	4,63	5,85	3,70	6,61	7,40
Quad Analog Video Card	14,45	5,78	12,23	13,49	3,47	8,81	16,18	4,96	11,15
Dual RGB Input Card	12,80	5,78	11,39	11,95	3,47	8,20	14,33	4,96	10,38
Streaming Video Card	18,16	8,48	16,39	16,95	5,09	11,80	20,34	7,27	14,94
optische Kabel	–	0,81	0,68	–	0,49	0,49	–	0,70	0,62
Erlaubtes **Maximum**:	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

Tabelle 6-5
Faktoren der Komponenten zur Berechnung der Konfigurationskriterien V1, V2 und V3

Eine Kartenkombination, die die obigen Kriterien nicht erfüllt, darf nicht konfiguriert werden. Ansonsten besteht das Risiko das Netzteil zu beschädigen!

Die Berechnung des Kriteriums M1 ist ähnlich, aber schließlich darf die Summe über alle Eos und Eos Extender und Erweiterungskarten nicht 100 übersteigen.

	Eos Gesamtsystem
	M1
Eos Grundgerät	3,13
Eos Hauptspeicher 256 MB	6,25
AGX Graphic Card	9,45
UGX Graphic Card	17,19
OmniScaler max. SXGA	0,79
OmniScaler max. UXGA	0,79
Quad Analog Video Card	1,62
Dual RGB Input Card	1,62
Streaming Video Card	1,62
Erlaubtes **Maximum**:	**100**

Tabelle 6-6
Faktoren der Komponenten zur Berechnung des Konfigurationskriteriums M1

Beispiel

Das folgende Beispiel erläutert die Überprüfung einer Konfiguration. Bei einer Konfiguration mit einem Eos und zwei Eos Extendern, die beide mit der gleichen Kartenkombination bestückt sind kann zunächst die Berechnung der Kriterien V1, V2 und V3 für einen Eos Extender vorgenommen werden. Anschließend erfolgt die Überprüfung des Kriteriums M1 für Eos und die Eos Extender.

Für 1 UGX Graphic Cards, 2 OmniScalers UXGA, 1 Quad Analog Video Cards, 1 Dual RGB Input Cards und 2 Streaming Video Cards, die gemeinsam in einem Eos Extender für den redundanten Betrieb verwendet werden sollen, müsste die folgende Rechnung gemacht werden:

	V1				V2				V1			
	Faktor		**Anzahl**	**Ergebnis**	**Faktor**		**Anzahl**	**Ergebnis**	**Faktor**		**Anzahl**	**Ergebnis**
AGX Graphic Card	6,94	*			2,65	*			5,24	*		
+ UGX Graphic Card	6,01	*	1	= 6,01	10,57	*	1	=10,57	11,88	*	1	=11,88
+ OmniScaler max. SXGA	3,24	*			5,62	*			6,33	*		
+ OmniScaler max. UXGA	3,70	*	2	= 7,40	6,61	*	2	=13,22	7,40	*	2	=14,80
+ Quad Analog Video Card	16,18	*	1	=16,18	4,96	*	1	= 4,96	11,15	*	1	=11,15
+ Dual RGB Input Card	14,33	*	1	=14,33	4,96	*	1	= 4,96	10,38	*	1	=10,38
+ Streaming Video Card	20,34	*	2	=40,68	7,27	*	2	=14,54	14,94	*	2	=29,88
+ Optische Kabel	–				0,70	*	4	= 2,80	0,62	*	4	= 2,48
= (≤ 100)				84,60				51,05				80,57

Tabelle 6-7
Berechnen der Konfigurationskriterien V1, V2 und V3 für einen Eos Extender für den redundanten Betrieb

Für das Kriterium M1 müssen das Eos und die beiden Eos Extender berücksichtigt werden. Die Eos Extender sind identisch ausgestattet, das bedeutet insgesamt 2 UGX Graphic Cards, 4 OmniScaler UXGA, 2 Quad Analog Video Cards, 2 Dual RGB Input Cards und 4 Streaming Video Cards. Das Eos ist mit 512 MB Hauptspeicher ausgestattet, daher muss der Faktor für 256 MB Hauptspeicher mit 2 multipliziert werden. Das führt zu der folgenden Rechnung:

	M1				
	Factor		**Amount**		**Result**
Eos base unit	3,13	*	1	=	3,13
+ Eos main memory 256 MB	6,25	*	2	=	12,50
+ AGX Graphic Card	9,45	*			
+ UGX Graphic Card	17,19	*	2	=	34,38
+ OmniScaler max. SXGA	0,79	*		=	
+ OmniScaler max. UXGA	0,79	*	4	=	3,16
+ Quad Analog Video Card	1,62	*	2	=	3,24
+ Dual RGB Input Card	1,62	*	2	=	3,24
+ Streaming Video Card	1,62	*	4	=	6,48
= (≤ 100)					66,13

Tabelle 6-8
Berechnen der Konfigurationskriteriums M1 für das komplette Eos System

Das Ergebnis für sowohl V1, V2 und V3 als auch für M1 ist jeweils kleiner als 100; die Konfiguration ist möglich.

Um die Möglichkeit der Verwendung weiterer Karten in Ihrem System zu überprüfen, sind hier drei Berechnungstabellen für Kriterien V1, V2 und V3 für die entsprechenden Eos Geräte und eine Tabelle für die Kalkulation des Kriteriums M1 des Gesamtsystems abgebildet.

Berechnungstabelle für ein Standard-Eos:

	Eos Standard								
	V1			V2			V3		
	Faktor	**Anzahl**	**Ergebnis**	**Faktor**	**Anzahl**	**Ergebnis**	**Faktor**	**Anzahl**	**Ergebnis**
AGX Graphic Card	6,20	*	=	3,09	*	=	5,75	*	=
+ UGX Graphic Card	5,37	*	=	12,33	*	=	13,03	*	=
+ OmniScaler max. SXGA	2,89	*	=	6,55	*	=	6,94	*	=
+ OmniScaler max. UXGA	3,31	*	=	7,71	*	=	8,12	*	=
+ Quad Analog Video Card	14,45	*	=	5,78	*	=	12,23	*	=
+ Dual RGB Input Card	12,80	*	=	5,78	*	=	11,39	*	=
+ Streaming Video Card	18,16	*	=	8,48	*	=	16,39	*	=
+ optische Kabel	–			0,81	*	=	0,68		
= (≤ 100)									

Tabelle 6-9
Berechnungstabelle für V1, V2, V3 für ein Standard-Eos

Berechnungstabelle für ein Standard-Eos Extender:

	Eos Extender Standard								
	V1			V2			V3		
	Faktor	**Anzahl**	**Ergebnis**	**Faktor**	**Anzahl**	**Ergebnis**	**Faktor**	**Anzahl**	**Ergebnis**
AGX Graphic Card	5,78	*	=	1,85	*	=	4,14	*	=
+ UGX Graphic Card	5,01	*	=	7,40	*	=	9,38	*	=
+ OmniScaler max. SXGA	2,70	*	=	3,93	*	=	5,00	*	=
+ OmniScaler max. UXGA	3,09	*	=	4,63	*	=	5,85	*	=
+ Quad Analog Video Card	13,49	*	=	3,47	*	=	8,81	*	=
+ Dual RGB Input Card	11,95	*	=	3,47	*	=	8,20	*	=
+ Streaming Video Card	16,95	*	=	5,09	*	=	11,80	*	=
+ optische Kabel	–			0,49	*	=	0,49		
= (≤ 100)									

Tabelle 6-10
Berechnungstabelle für V1, V2, V3 für ein Standard-Eos Extender

Berechnungstabelle für ein Eos oder Eos Extender für den redundanten Betrieb:

	Eos redundant **Eos Extender** redundant								
	V1			V2			V3		
	Faktor	**Anzahl**	**Ergebnis**	**Faktor**	**Anzahl**	**Ergebnis**	**Faktor**	**Anzahl**	**Ergebnis**
AGX Graphic Card	6,94	*	=	2,65	*	=	5,24	*	=
+ UGX Graphic Card	6,01	*	=	10,57	*	=	11,88	*	=
+ OmniScaler max. SXGA	3,24	*	=	5,62	*	=	6,33	*	=
+ OmniScaler max. UXGA	3,70	*	=	6,61	*	=	7,40	*	=
+ Quad Analog Video Card	16,18	*	=	4,96	*	=	11,15	*	=
+ Dual RGB Input Card	14,33	*	=	4,96	*	=	10,38	*	=
+ Streaming Video Card	20,34	*	=	7,27	*	=	14,94	*	=
+ optische Kabel	–			0,70	*	=	0,62		
= (≤ 100)									

Tabelle 6-11
Berechnungstabelle für V1, V2, V3 für redundantes Eos und Eos Extender

Berechnungstabelle für das Kriterium M1 eines Eos Gesamtsystems:

	Eos Gesamtsystem		
	M1		
	Faktor	**Anzahl**	**Ergebnis**
Eos Grundgerät	3,13	*	=
+ Eos Hauptspeicher 256 MB	6,25	*	=
+ AGX Graphic Card	9,45	*	=
+ UGX Graphic Card	17,19	*	=
+ OmniScaler max. SXGA	0,79	*	=
+ OmniScaler max. UXGA	0,79	*	=
+ Quad Analog Video Card	1,62	*	=
+ Dual RGB Input Card	1,62	*	=
+ Streaming Video Card	1,62	*	=
= (≤ 100)			

Tabelle 6-12
Berechnungstabelle für M1 für das Eos Gesamtsystem

6.1.8 Multiport I/O Karte

Die Multiport I/O Karte unterstützt zwei serielle Schnittstellen. Bis zu drei Karten können in einem Eos integriert werden.

Platzierung der Steckbrücken

Bevor die Multiport I/O Karte in das Gehäuse gesteckt werden kann, müssen die Steckbrücken der Karte an die richtige Position gebracht werden. Folgende Positionen für **JP1** sind möglich:

Stift	Max. Geschwindigkeit in bps	Bedeutung
2 und 3	921600	empfohlen, erweiterte Geschwindigkeitsoption
1 und 2	115200	Kompatible Geschwindigkeit für direkten Port Access

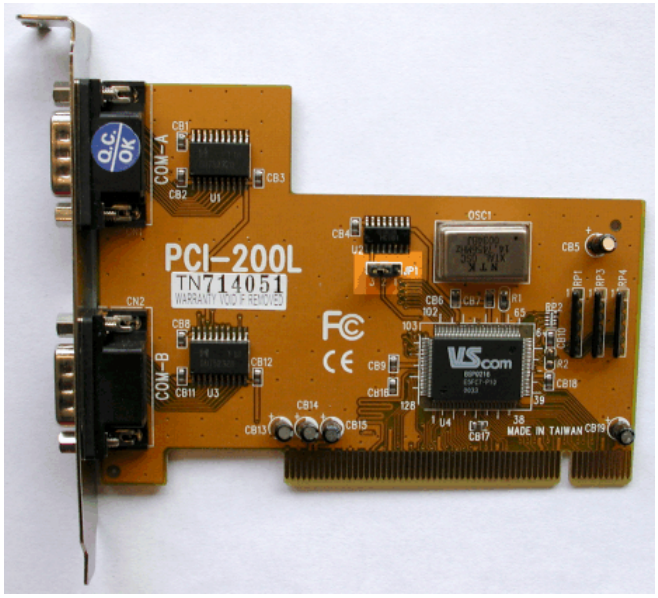


Abbildung 6-12
Steckbrücke auf der Multiport I/O Card

Konfiguration

Die Konfiguration des seriellen Treibers wird automatisch bei einem Neustart von Eos durchgeführt. Die Geräte werden entsprechend der Tabelle unten benannt, abhängig davon wieviele Multiport I/O Karten hinzugefügt wurden:

Anschluss	Nummer der Multiport I/O Karte
COM3	**1**
COM4	**1**
COM5	**2**
COM6	**2**
COM7	**3**
COM8	**3**

Tabelle 6-13
Benennung der zusätzlichen seriellen Ports

Verbotene PCI Steckplätze

Wird die Multiport I/O Karte mit der Ethernet Karte 10/100 Mbps oder der Ethernet Karte 10/100/1000 Mbps gemeinsam verwendet, müssen zusätzliche Einschränkungen bei der Wahl der PCI Steckplätze in Abhängigkeit des Models von Eos beachtet werden.

Modellnummer Eos	Verbotene Steckplatzkombinationen für Multiport I/O Karte und Ethernt Karte 10/100 Mbps oder 10/100/1000 Mbps
EOS-3026-02 und früher	**PCI1** und **PCI5** wenn der gemeinsame Steckplatz für eine PCI Karte genutzt wird **PCI2** und **PCI6** diese Steckplätze dürfen nicht gleichzeitig für Ethernet Karten und Multiport I/O Karten verwendet werden.
	PCI1 und **PCI5** wenn der gemeinsame Steckplatz für eine ISA Karte genutzt wird diese Steckplätze dürfen nicht gleichzeitig für Ethernet Karten und Multiport I/O Karten verwendet werden.
EOS-3026-03 bis **EOS-3327-0/1**	**PCI2** und **PCI6** diese Steckplätze dürfen nicht gleichzeitig für Ethernet Karten und Multiport I/O Karten verwendet werden.

Tabelle 6-14

6.2 Fortgeschrittene Software Konfiguration

Die Grafikkarten von Eos können bequem über die Dialogbox **Eigenschaften von Anzeige** konfiguriert werden (siehe Abschnitt 3.5 Konfiguration der Grafikkarten). Einige weitere Eigenschaften sind über die Systemsteuerung nicht editierbar. Sie können direkt in der Registrierung konfiguriert werden.

6.2.1 Editieren der Registrierung

Klicken Sie in der Taskleiste auf **Start** und dann auf **Ausführen**.

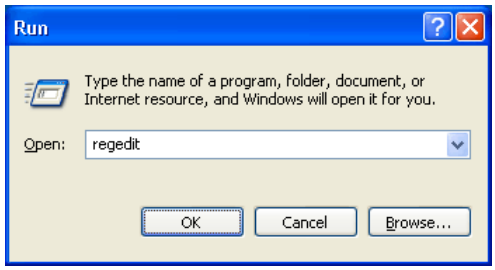


Abbildung 6-13
regedit starten

Geben Sie **`regedit.exe`** als Namen der zu öffnenden Anwendung ein und klicken Sie **OK**.

Der **Registrierungseditor** wird geöffnet. Folgen Sie dem Pfad:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE
 \System
  \CurrentControlSet
   \Services
    \agx3281
     \Device0
```

Öffnen Sie den gewünschten Eintrag durch Doppelklick auf seinen Namen. Oder, falls er noch nicht existiert, erzeugen Sie ihn zunächst über den Menüpunkt **Bearbeiten** und Unterpunkt **Neu** (Typ: **Zeichenfolge**, **Binärwert** oder **DWORT-Wert**) und geben Sie ihm den gewünschten Namen.

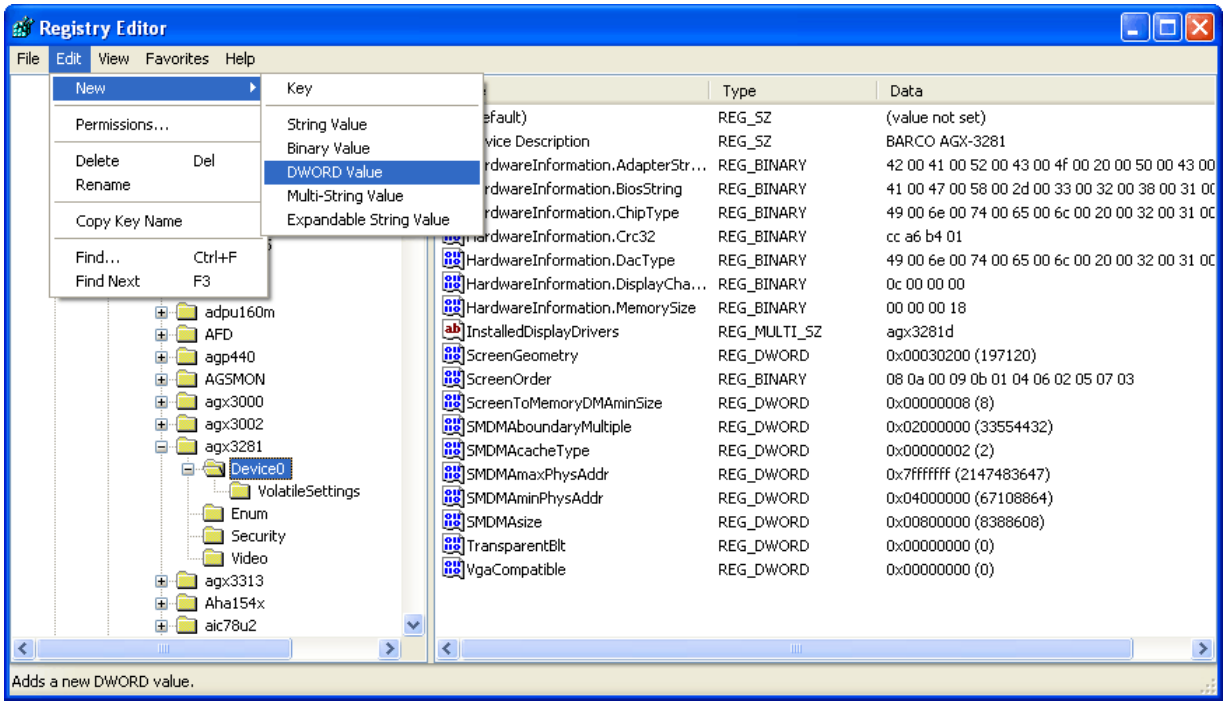


Abbildung 6-14
einen neuen Eintrag im Registrierungseditor erzeugen

In dem geöffneten Fenster können Sie den Wert des Registrierungseintrags ändern und als Hexadezimal- oder Dezimalzahl deklarieren.

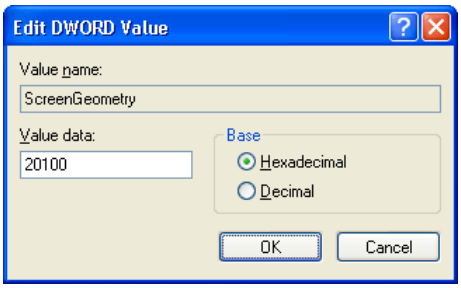


Abbildung 6-15
Eintrag im Registrierungseditor bearbeiten

Schließen Sie die Dialogbox mit **OK** und beenden Sie den Registrierungeditor, es sei denn, Sie wollen noch weiter Einträge in der Registrierung erzeugen oder bearbeiten. Änderungen werden, wenn nicht anders vermerkt, erst nach einem Neustart wirksam.

6.2.2 Registrierungseinträge

ScreenGeometry

Die Anordnung der OverView und Altas Projektionsmodulen, bzw. Monitore oder Projektoren wird als `ScreenGeometry` in der Registrierung eingetragen.

Name	`ScreenGeometry`
Typ	**DWORD-Wert**
Wert	`XXYY00 hex, XX = 0..FF, YY = 0..FF`
Default	`0`
Wirksam	nach Neustart

Tabelle 6-15

Das führende **0x** weist den Wert als Hexadezimalzahl aus, die folgenden Ziffern sind in drei Gruppen unterteilt: **<(XXX)X> <YY> <..>**. Die erste bestimmt die Anzahl in horizontaler Richtung **X**, die zweite in vertikaler Richtung **Y**, die dritte muss **00** sein. Gezählt wird dabei, was über eine 1×1 Anordnung hinausgeht. **00020100** entspricht demnach einer 3×2 Anordnung, d. h. drei Spalten und zwei Zeilen. Die führenden Nullen der **X** Richtung entfallen allerdings: **20100**.

Entnehmen Sie der folgenden Tabelle mögliche Einträge für verschiedene Anordnungen:

Zeilen	**Spalten**				
	1	**2**	**3**	**4**	**...**
1	00000	10000	20000	30000	
2	00100	10100	20100	30100	
3	00200	10200	20200	30200	
4	00300	10300	20300	30300	
...					...

Tabelle 6-16

ScreenOrder

Die Reihenfolge, in der die OverView Projektionsmodule, bzw. Monitore oder Projektoren durchnummeriert werden, wird als `ScreenOrder` in der Registrierung eingetragen.

Name	`ScreenOrder`
Typ	Binärwert
Wert	Binärer String bis zu 256 Bytes
Default	`000102..FF`
Wirksam	Nach Einstellung der Bildschirmeigenschaften oder nach Neustart

Tabelle 6-17

Der `ScreenOrder` Wert legt die Zuordnung der Kanäle zu den Projektionsmodulen fest. Die Ziffern sind in fortlaufende Zweiergruppen unterteilt: **<AA><BB><CC><DD>** etc. Der Eintrag in der ersten Gruppe legt fest, welcher Kanal auf dem ersten Projektionsmodul ausgegeben wird. Der zweite Eintrag weist dem zweiten Projektionsmodul seinen Kanal zu. Nach diesem Schema wird nacheinander allen Projektionsmodulen ein Kanal zugeteilt. Die Nummerierung der Projektionsmodule beginnt mit **0**.

Per Default werden die OverView Projektionsmodule und die Grafikkanäle spaltenweise von oben nach unten, beginnend mit der linken Spalte zugewiesen (siehe Abbildung 3-54). Diese Zuordnung kann geändert werden. Beispielsweise kann es vorteilhaft sein, die Grafikkanäle den Projektionsmodulen reihenweise von links nach rechts, beginnend mit der obersten Reihe zuzuweisen (siehe Abbildung 3-55).

Entnehmen Sie der folgenden Tabelle Einträge für verschiedene Anordnungen:

Anordnung x×y	Nummerierung von oben nach unten (spaltenweise)	Nummerierung von links nach rechts (zeilenweise)
4×1	00010203	00010203
2×2	00010203	00020103
3×2	000102030405	000301040205
2×3	000102030405	000204010305
4×2	0001020304050607	0004010502060307

Tabelle 6-18

Weitere Informationen dazu finden Sie in Abschnitt 3.5.3 Konfiguration der Bildwand.

MappingCache

Die Speicherplatz, der für den PCI Mapping Cache zur Verfügung steht kann im Eintrag `MappingCache` festgelegt werden.

Name	`MappingCache`
Typ	DWORD-Wert
Wert	`4..64`
Default	`64`
Wirksam	nach Neustart

Tabelle 6-19

Der Wert wird in Megabytes angegeben. Jede UGX oder AGX Karte benötigt 16 KB nicht geteilten System Platz und 16 MB teilbaren System Platz. Die teilbaren 16 MB werden der CPU über die Mapping Fenster so sichtbar gemacht, wie sie im MappingCache Registrierungseintrag spezifiziert sind.

Wenn andere Treiber viel System Pages benötigen oder wenn Anwendungen dies veranlassen gibt es zwei Möglichkeiten den nötigen Platz zur Verfügung zu stellen.

Zum einen kann der gesetzte Wert für die System Pages in einen genügend großen Wert geändert werden. Der Eintrag zu den System Pages findet sich in der Registrierung unter dem folgenden Pfad:

```
HKEY-LOCAL-MACHINE
 \System
  \CurrentControlSet
   \Control
    \Session Manager
     \Memory Management
      \SystemPages
```

Folgende Tabelle zeigt für verschiedene Betriebsysteme ausreichende Werte für die System Pages:

Betriebssystem	System Pages	Größe in MB
Windows 2000	**050000**	**195**
Windows XP	**110000**	**429**

Tabelle 6-20

Zum anderen kann der Wert des Mapping Cache verkleinert werden. Dies kann zu Einschränkungen in der Performance von Grafikoperationen führen.

SynchronizeEngine

Mit dem Eintrag `SynchronizeEngine` kann die Grafikleistung gesteigert werden; dafür nimmt das Interrupt-Intervall zu.

Name	`SynchronizeEngine`
Typ	DWORD-Wert
Wert	`0` oder `1`
Default	`0`
Wirksam	nach Neustart

Tabelle 6-21

Siehe auch Abschnitt 3.5.2 Konfiguration des Grafiktreibers (**Synchronize with graphics engine**).

UseDeviceBitmaps

Im Eintrag `UseDeviceBitmaps` wird die Verwendung von Device-Bitmaps (Off-Screen Video Memory) festgelegt.

Name	`UseDeviceBitmaps`
Typ	DWORD-Wert
Wert	`0`, `1` oder `800000..B000000 hex` (8..176MB)
Default	`1`
Wirksam	nach Neustart

Tabelle 6-22

Siehe auch Abschnitt 3.5.2 Konfiguration des Grafiktreibers (**Use device bitmaps**).

Ist die Verwendung von Device-Bitmaps aktiviert, versucht der Grafiktreiber die Bitmaps im physikalischen Speicher der Grafikkarten abzulegen. Genügt dieser Speicher nicht, wird darüber hinaus Systemspeicher verwendet (Paged Pool), was zu Konflikten mit Systemprozessen führen könnte. Der Paged Pool wird deshalb von Windows verwaltet und nur zu einer bestimmten Menge freigegeben. Es ist ratsam, diesen Speicherplatz von `0MB` (dynamische Verwaltung) auf das Maximum `192MB` (`C000000` hex) zu erhöhen:

```
HKEY-LOCAL-MACHINE
 \System
  \CurrentControlSet
   \Control
    \Session Manager
     \Memory Management
      \PagedPoolSize
```

Detaillierte Erklärungen zur Berechnung des Paged Pool finden Sie in:

- **Microsoft Knowledge Base**, Article ID: Q126402

Standardmäßig hält der Grafiktreiber von Eos bei Systemen mit mindestens 32MB RAM im Paged Pool einen Speicherbereich von mindestens 16MB für andere Anwendungen frei. Wird der Eintrag in die Registrierung für `UseDeviceBitmaps` auf einen Wert zwischen `800000` und `B000000` hex (8..176MB) gesetzt, so kann die Benutzung des Paged Pools noch weiter eingeschränkt werden. Dies wird jedoch nur empfohlen, wenn andere Anwendungen oder Treiber, mehr als 16MB Paged Pool benötigen.

Orbiting

Der Eintrag `Orbiting` aktiviert das Kreisen des Bildschirminhaltes und setzt die Umlaufdauer.

Name	`Orbiting`
Typ	DWORD-Wert
Wert	`0..FFFFFFFF hex`
Default	`0`
Wirksam	nach einem Umlauf, bzw. von `0` erst nach Neustart

Tabelle 6-23

Siehe Abschnitt 3.5.2 Konfiguration des Grafiktreibers (**Orbiting**) für eine detaillierte Beschreibung.

PanelResolutionOnly

Der Eintrag `PanelResolutionOnly` legt fest, ob die AGX GRAPHIC CARD nur in der ursprünglichen Auflösung des Anzeigegeräts betrieben werden kann, oder ob auch geringere Auflösungen zugelassen sind. Diese Einstellung betrifft ausschließlich digitale Anzeigegeräte.

Name	`PanelResolutionOnly`
Typ	DWORD-Wert
Wert	`0` or `1`
Default	0
Wirksam	nach Neustart

Tabelle 6-24

Ist der Wert auf **`1`** gesetzt, kann im Dialog **Anzeigeeigenschaften** ausschließlich die ursprüngliche Auflösung gewählt werden. Dies ist auch der Fall, wenn OMNISCALER ins System integriert sind. Ist der Wert auf **`0`** gesetzt, können auch kleinere Auflösungen gewählt werden.

Diese Option hat keine Auswirkungen auf die Anzeigeeigenschaften der UGX GRAPHIC CARD. Sie verwendet immer den Wert 1, unabhängig vom eingestellten Wert.

TransparentBlt

Diese Option hat keine Auswirkungen auf die Anzeigeeigenschaften von Eos.

WriteCombining

Mit dem Eintrag `WriteCombining` kann Write Combining auf P6 Klasse CPUs (Pentium Pro, Pentium II, Pentium III and Celeron) ermöglicht werden.

Name	`WriteCombining`
Typ	DWORD-Wert
Wert	`0` oder `1`
Default	1
Wirksam	nach Neustart

Tabelle 6-25

Write Combining ermöglicht der CPU Bilder schneller zu den Grafikkarten zu übertragen, kann aber in seltenen Fällen zu Fehlern führen.

Coring

Der Eintrag `Coring` legt den Schwellenwert der Kernung fest.

Name	`Coring`
Typ	DWORD-Wert
Wert	`0..FF hex`
Default	`0`
Wirksam	nach Neustart oder nach neuen Bildschirmeinstellungen

Tabelle 6-26

Die aktivierte Kernung schneidet alle RGB-Farbwerte der Hardware-Farbpalette bis zu dem definierten Schwarz-Wert ab.

Eine Kernung von `10` hex kann unter Umständen das Rauschen in der Videodarstellung verringern und den Kontrast erhöhen. Die Einstellung ist bei der UGX oder AGX GRAPHIC CARD für eine Farbtiefe von 15, 16 oder 32 bpp wirksam.

RedGamma, GreenGamma, BlueGamma

Der Eintrag `RedGamma, GreenGamma` oder `BlueGamma` ermöglicht Anpassung der drei Farbkanäle an die Farbwiedergabe des Projektionsmodules oder Monitors. Damit werden Farbe und Kontrast optimal wiedergegeben.

Namen	`RedGamma, GreenGamma, BlueGamma`
Typ	DWORD-Wert
Wert	`0..65535 dec`
Default	0
Wirksam	nach Neustart oder nach neuen Bildschirmeinstellungen

Tabelle 6-27

Diese Funktionalität wird nur wirksam, wenn alle drei Variablen nicht Null sind. Ein Gamma-Wert von 1,0 wird durch einen Dezimalwert von 10000 dargestellt (z.B. 2,2 ist durch 22000 verschlüsselt).

GrayScale

Der Eintrag `GrayScale` wählt eine 8bit Darstellung für Graustufen aus.

Name	`GreyScale`
Typ	DWORD-Wert
Wert	`0` oder `1`
Default	0
Wirksam	nach Neustart

Tabelle 6-28

Mit der Einstellung `1` bietet der Grafiktreiber ein einfaches 8bit Format mit einer festen Palette an Graustufen (linear oder mit Gammakorrektur) an.

6.2.3 Video Konfiguration

Mit Hilfe der Switcher-Definitionsdatei kann einer Eingangskarte und wenn mehrere Eos verwendet werden den Computern benutzerdefinierte Namen zugewiesen werden; ein Video-Switcher kann in das System integriert und kontrolliert werden und schließlich kann verteiltes Video konfiguriert werden.

Dazu muss zunächst die Konfiguration der Video Hardware (Eingangskarten, Verkabelung, Switcher, usw.) in der Switcher-Definitionsdatei spezifiziert und mit dem Switcher-Sprache Compiler in die Registrierung geschrieben werden.

Wenn der Switcher-Sprache Compiler bereits installiert ist, liegen die benötigten Dateien im Ordner **C:\Programme\BARCO\SLC** oder wenn der Compiler nicht in den Default Ordner installiert wurde in dem Ordner, der während der Installation angegeben wurde. Ansonsten muss der Switcher-Sprache Compiler installiert werden, siehe Abschnitt 3.5.1 Installation des Grafiktreibers und des Switcher-Sprache Compilers.

Eine einfache Switcher-Definitionsdatei **example.vsw** ist enthalten. Sie kann auf die spezifische Konfiguration angepasst und umbenannt werden. Die Datei **slc.exe** ist der Compiler, der die Switcher-Definitionsdatei liest und die Einträge in die Registrierung schreibt. Die anderen Dateien in dem Ordner enthalten feste Hardwareinformationen und dürfen nicht geändert werden.

Die Switcher-Definitionsdatei

Die Switcher-Definitionsdatei enthält alle individuellen Parameter der dazugehörigen Hardware Konfiguration: Video-Switcher, Konfiguration der STREAMING VIDEO CARDS, Computer, Definition der analogen Quellen, Routing von Videoquellen und Eingangskarten und die Verkabelung.

Zeilenkommentare werden durch `//` am Zeilenanfang gekennzeichnet, eingeschlossene Kommentare beginnen mit `/*` und hören mit `*/` auf. Um sich auf den Typ der verwendeten Hardware zu beziehen werden die Hardware-Bezeichner aus der Tabelle unten verwendet. Die Nummerierung, die in eckigen Klammer `[x]` and den Bezeichner angehängt ist unterscheided zwischen mehrerer Hardware gleichen Tpys. Die Nummerierung im allgemeinen mit **[0]**. Beim Video-Switcher wird pro Gerät eine Nummer vergeben. Bei den Eingangskarten wird jeder Eingang der auf der Karte verfügbar ist berücksichtigt. Das bedeutet, dass für jede die DUAL RGB INPUT CARD zwei Kanäle und für jede QUAD ANALOG VIDEO CARD, QUAD SDI VIDEO CARD und STREAMING VIDEO CARD vier Kanäle berücksichtigt werden, unabhängig davon, ob tatsächlich ein Signal angeschlossen ist. Wenn auf die Karte selbst verwiesen werden muss, so wird eine Nummer pro Karte vergeben, z.B. **mpg3012[0]** für die erste STREAMING VIDEO CARD. Die Karten und Eingangskanäle werden nacheinander gemäß ihrer Ordnung in den PCI-Steckplätzen nummeriert, siehe Abschnitt 3.2.12 Eos Extender.

vsw2974[x]	Video-Switcher (Gültig für die Modelle AutoPatch 1YDM, AutoPatch 1Y-16, AutoPatch 4YDM)
frg3008[x]	Eingangskanäle der QUAD ANALOG VIDEO CARD, STREAMING VIDEO CARD, QUAD SDI VIDEO CARD und DUAL RGB INPUT CARD; Eingangskanäle dieser Kartentypen werden gemeinsam berücksichtigt
mpg3012[x]	STREAMING VIDEO CARD (für die Konfiguration des Boards-Einstellungen, siehe Abschnitt **Board**)

Tabelle 6-29
Bezeichnung der Eingangskarten

Die Switcher-Definitionsdatei besteht aus mehreren Abschnitten mit Konfigurationsinformation:

- **Switcher**
  Definition der Hardware des Video-Switchers, der Verbindungseinstellungen, Anzahl der Ein- und Ausgabekanäle und des Datenformats
- **Computer**
  Definition des Computers über die IP-Adresse oder seinen Namen. Dies wird notwendig, wenn mehrere Eos Systeme auf den gleichen Video-Switcher zurückgreifen.
- **Board**
  Konfigurationsparameter der Streaming Video Cards. Die Konfiguration kann auch über die Software video vorgenommen werden, siehe dazu bitte Abschnitt 4.3.4 Darstellung von Streaming Video.
- **Grabber**
  Vergabe individueller Namen für die Video- und RGB-Kanäle der Eingangskarten.
- **DFRG**
  Einer oder mehrere **Grabber** bekommen einen Namen als Videokanal zugewiesen.
- **Sourcelist**
  für jede analoge Video- und RGB-Quelle muss ein Name vergeben werden und der Signaltyp definiert werden. Diese Quellen werden in einer oder mehreren **Sourcelist**s zusammengefasst.
- **Routes**
  Hier wird festgelegt, welche Sourcelist für welche Video- und RGB-Kanäle verfügbar sein soll.
- **Cables**
  Dieser Abschnitt beschreibt die Verkabelung jeder analogen Video- oder RGB-Quelle am Anschluß der jeweiligen Eingangskarte.

Diese Abschnitte werden anhand eines Beispiels erklärt. Es umfaßt zwei Bildwände, eine Bildwand wird von einem Eos mit einem Eos Extender gesteuert, die andere von nur einem Eos. Analoge Video- und RGB Quellen werden mittels eines Video-Switchers zur Verfügung gestellt. Streaming-Video wird über ein Video-LAN über IP zur Verfügung gestellt. Eos 1 wird als Server verwendet, was hier soviel bedeutet wie den Video-Switcher über die serielle Schnittstelle zu steuern. Eos 2 ist mit Eos1 über das Hausnetz (LAN) verbunden. Die Ausgänge des Video-Switchers sind in zwei logische Teilgeräte aufgeteilt. Eines ist für die RGB-Ausgabe zuständig, das andere für die Video-Ausgabe. Für jedes der Teilgeräte ist ein Port am Server definiert.

In Eos 1 befinden sich eine Quad Analog Video Card, eine Streaming Video Card und eine Dual RGB Input Card. In dem Eos Extender befinden sich eine weitere Quad Analog Video Card und Streaming Video Card. Zwei verteilte Videos sind konfiguriert, siehe auch Abschnitt 4.2.5 Verteiltes Video. Ein verteiltes Video wird mit den ersten Kanälen der Quad Analog Video Cards gebildet, das andere mit den ersten Kanälen der the Streaming Video Cards.

Eos 2 enthält nur eine Quad Analog Video Card und eine Dual RGB Input Card.

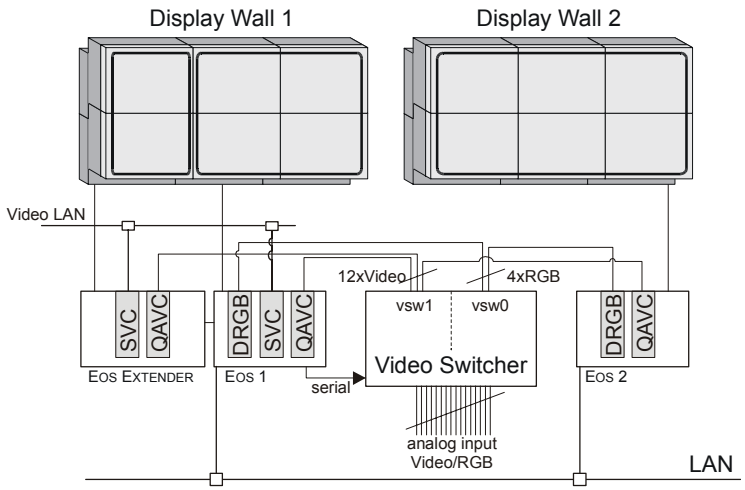


Abbildung 6-16
Beispielkofiguration unter Verwendung eines Video-Switcher, mehreren Computer und verteiltem Video

Switcher

Jeder Abschnitt, der mit **Switcher** beginnt definiert einen Video-Switcher. Um den Typ der Daten festzulegen muss einer der folgenden Ausdrücke gewählt werden: **composite, svideo, rgb, rgbc, rgbhv**. Daten, die weniger Kanäle zur Übertragung benötigen, können dann auch übertragen werden, wird beispielsweise **rgbhv** gewählt, können auch Daten vom Typ **rgb** und **rgbc** übertragen werden.

Video-Switcher können in ein Master- und mehrere Teilgeräte aufgeteilt werden. Die Eingänge werden dem Mastergerät zugeordnet, die Ausgänge sind in mehrere logische Video-Switcher aufgeteilt. Damit wird die Verwendung eines physikalischen Video-Switchers für sowohl Video- als auch für RGB-Quellen oder auch nur für eine einfachere Darstellung.

Switcher	In Anführungsstrichen steht der vom Nutzer vergebene Name.
Device	Bezeichnung des Video-Switchers, siehe Tabelle 6-29 und den Text darüber. Teilgeräte werden mit einem angehängten Index nummeriert. Das erste Teilgerät beginnt mit [**1**], bei weiteren Teilgeräten wird kontinuierlich hochgezählt.
Connection	Legt den seriellen Port der seriellen Schnittstelle am Server fest.
Inputs	Legt die Anzahl der möglichen Eingänge fest. Wird für das Mastergerät festgelegt. Teilgeräte verwenden die Eingänge des Mastergeräts
Outputs	Legt die Anzahl der möglichen Ausgänge des Master- oder Teilgeräts fest.
Level	Nur für fortgeschrittene Konfiguration.
Videotype	Legt den Videotyp der Ausgänge fest. Möglich ist **composite, svideo, rgb, rgbc** oder **rgbhv**.
Host	Bezeichnet den Computer, der über die serielle Schnittstelle angeschlossen ist. Darf nur angegeben werden, wenn der Abschnitt **Computer** definiert ist!
Port	Angabe des Ports am Server um zum Video-Switcher zu verbinden. Master- und Subgeräte benötigen eigene Ports. Wird nur angegeben, wenn mehrere Computer verwendet werden!
RemoteType	Nur für fortgeschrittene Konfiguration.

```
Switcher "vsw0"
{
    Device    = vsw2974[0];
    Connection= com2;
    Inputs        = 4;
    Outputs       = 4;
    Videotype = rgbhv;
    Host      = server;
    Port      = 4999;
}

Switcher "vsw1"
{
    Device        = vsw2974[0][1];
    Outputs       = 12;
    Videotype = svideo;
    Port      = 5000;
}
```

Computer

Jeder Abschnitt, der mit **Computer** beginnt, definiert den Namen und die IP Adresse für jedes Eos, das den Video-Switcher steuern soll.

Computer	In Anführungsstrichen steht der vom Nutzer definierte Name.
Name	Name des Computers in der Domaine.
IPAdress	Optional, wird die IP Adresse angegeben, wird sie anstelle von **Name** zur Identifizierung des Computers verwendet.

```
Computer "server"
{
    Name      = eos-1;
    IPAddress = 150.158.181.149;
}

Computer "eos-2"
{
    Name      = eos-2;
}
```

Board

Für jede Streaming Video Card im System könne ihre Einstellungen in einem Abschnitt **Board** definiert werden. (Alternativ können sie auch mit der Software **video.exe** festgelegt werden, siehe dazu Abschnitt 4.3.4 Darstellung von Streaming Video.)

Board	Festlegung der Streaming Video Card, siehe Tabelle 6-29! Die Zahl in eckigen Klammern gibt die Nummer der Streaming Video Card bezüglich ihrer Reihenfolge in den PCI-Steckplätzen an, beginnend mit [0] und kontinuierlich aufwärtszählend, wenn mehrere Streaming Video Cards eingesetzt werden.
ipaddress	IP-Adresse der Streaming Video Card; muss eine eindeutige, feste IP-Adresse für jede Streaming Video Card sein
ipnetmask	Netzmaske der Streaming Video Card; muss für jede Streaming Video Card identisch sein.
ipgateway	Gateway der Streaming Video Card; muss für jede Streaming Video Card identisch sein.
codec	Kodierungsalgorithmus, momentan wird **mpeg2** unterstützt.

```
Board mpg3012[0]
{
    ipaddress="192.168.0.176";
    ipnetmask="255.255.255.0";
    ipgateway="192.168.0.1";
    codec="mpeg2";
}
Board mpg3012[1]
{
    ipaddress="192.168.0.177";
    ipnetmask="255.255.255.0";
    ipgateway="192.168.0.1";
    codec="mpeg2";
}
```

Grabber

Jeder Abschnitt, der mit **Grabber** beginnt, weist einem einzelnen Eingang einen benutzerdefinierten Namen zu.

Grabber	In Anführungsstrichen steht der vom Nutzer vergebene Name. Der Name **frgX,** wobei **X** ein Integer ist, erzeugt eine Warnung, da er in Konflikt mit automatisch vergebenen Gerätenamen treten kann.
Device	Bezeichnung der Eingangskarte, siehe Tabelle 6-29 und den Text darüber. Wenn Computer definiert sind, muss der Name des Computers vorangestellt werden. Trennzeichen ist ein Doppelpunkt.

```
//DEVICES IN THE EOS-SERVER:
Grabber "QAVCs-1"
{
      device = server:frg3008[0];
}
Grabber "QAVCs-2"
{
      device = server:frg3008[1];
}
Grabber "QAVCs-3"
{
      device = server:frg3008[2];
}
Grabber "QAVCs-4"
{
      device = server:frg3008[3];
}
Grabber "SVCs-1"
{
      device = server:frg3008[4];
}
Grabber "SVCs-2"
{
      device = server:frg3008[5];
}
Grabber "SVCs-3"
{
      device = server:frg3008[6];
}
Grabber "SVCs-4"
{
      device = server:frg3008[7];
}
Grabber "RGBs-1"
{
      device = server:frg3008[8];
}
Grabber "RGBs-2"
{
      device = server:frg3008[9];
}

//DEVICES IN THE EOS EXTENDER:
Grabber "QAVCs-5"
{
      device = server:frg3008[10];
}
Grabber "QAVCs-6"
{
      device = server:frg3008[11];
}
//continued in the next column
```

```
Grabber "QAVCs-7"
{
      device = server:frg3008[12];
}
Grabber "QAVCs-8"
{
      device = server:frg3008[13];
}
Grabber "SVCs-5"
{
      device = server:frg3008[14];
}
Grabber "SVCs-6"
{
      device = server:frg3008[15];
}
Grabber "SVCs-7"
{
      device = server:frg3008[16];
}
Grabber "SVCs-8"
{
      device = server:frg3008[17];
}

//DEVICES IN THE OTHER EOS (EOS-2):
Grabber "QAVCe-1"
{
      device = eos-2:frg3008[0];
}
Grabber "QAVCe-2"
{
      device = eos-2:frg3008[1];
}
Grabber "QAVCe-3"
{
      device = eos-2:frg3008[2];
}
Grabber "QAVCe-4"
{
      device = eos-2:frg3008[3];
}
Grabber "RGBe-1"
{
      device = eos-2:frg3008[4];
}
Grabber "RGBe-2"
{
      device = eos-2:frg3008[5];
}
```

DFRG

Jeder Abschnitt, der mit **DFRG** beginnt, definiert die Mitglieder einer Gruppe von verteiltem Video und weist dieser Gruppe einen benutzerdefinierten Namen zu. Eingangskarten, die in diesem Abschnitt aufgelistet werden, werden durch Komma getrennt.

DFRG	In Anführungsstrichen steht der vom Nutzer vergebene Name. Der Name **dfrgX,** wobei **X** ein Integer ist, erzeugt eine Warnung, da er in Konflikt mit automatisch vergebenen Gerätenamen treten kann.
Eingangskarten	Name der Eingangskarten, siehe Tabelle 6-29 und den Text darüber. Wenn Computer definiert sind, muss der Name des Computers vorangestellt werden. Trennzeichen nach dem Computer-Namen ist ein Doppelpunkt. Stattdessen kann auch der benutzerdefinierten Namen aus dem Abschnitt **Grabber** verwendet werden.

```
DFRG "DVid-1"
{
     QAVCs-1, QAVCs-5;
}

DFRG "DVid-2"
{
     server:frg3008[4], server:frg3008[14];
}
```

Sourcelist

Jeder Abschnitt, der mit **Sourcelist** beginnt, definiert eine Gruppe von Videoquellen und weist ihr einen benutzerdefinierten Namen zu.Namen der Videoquellen dürfen nur einmal vergeben werden. Eine Videoquelle kann aber mehrmals mit dem gleichen Videotyp und Preset verwendet werden.

Sourcelist	In Anführungsstrichen steht der vom Nutzer vergebene Name.
"Sourcename"	Weist einer Videoquelle einen Namen zu. Die Videoquellen werden in der gleichen Reihenfolge, in der sie an den Video-Switcher angeschlossen sind aufgelistet.
Videotyp	Weist der Videoquelle einen Videotyp zu. Siehe Abschnitt **Switcher** für die Definition der Videotypen.
Preset	Optional. Weist der Videoquelle ein Preset zu. Dies ersetzt Autodetect. **NTSC**, **PAL**, **SECAM**, **BW50** und **BW60** sind mögliche Presets.

```
Sourcelist "analog video"       // defining video sources
{
     "RTL", Composite, PAL;
     "SAT 1", SVideo, PAL;
}
Sourcelist "RGB"                // defining RGB sources
{
     "laptop", rgb;
     "computer", rgbhv;
}
```

ROUTES

Der Abschnitt **ROUTES** definiert das Routing der Sourcelists zu Gruppen von verteiltem Video oder einzelnen Eingängen. Der erste Eintrag in jeder Zeile kennzeichnet die Sourcelist, der letzte Eintrag kennzeichnet die dazugehörigen Eingänge oder verteilten Videos. Mehrere Eingänge oder Gruppen von verteiltem Video können aufgezählt werden. Trennzeichen ist ein Komma. Mehrere Sourcelists können zu einem Eingang geroutet werden. Der Name der Eingänge kann wie in Tabelle 6-29 definiert verwendet werden. Wenn Computer definiert sind, muss der Name des Computers vorangestellt werden. Trennzeichen nach dem Computer-Namen ist ein Doppelpunkt. Stattdessen kann auch der benutzerdefinierten Namen aus dem Abschnitt **Grabber** verwendet werden. Für verteiltes Video kann der Name aus dem Abschnitt DFRG verwendet werden.

```
ROUTES
{
      "analog video" to DVid-1;
      "analog video" to QAVCs-2, QAVCs-3, QAVCs-4;
      "analog video" to server:frg3008[11], server:frg3008[12], server:frg3008[13];
      "analog video" to eos-2:frg3008[0], eos-2:frg3008[1], eos-2:frg3008[2], eos-2:frg3008[3];
      "RGB" to RGBs-1, RGBs-2, eos-2:frg3008[4], eos-2:frg3008[5];
}
```

CABLES

Der Abschnitt **CABLES** definiert die Verkablung der analogen Quellen mit den Eingängen auf den Eingangskarten. Wenn ein Video-Switcher eingesetzt wird, wird die Zuordnungn in zwei Schritten vorgenommen, eine Zeile für die Verbindung der Quelle zum Video-Switcher und eine weitere Zeile für die Verbindung eine Ausgangs des Video-Switchers mit einem Eingang einer Eingangskarte.

Der erste Eintrag in jeder Zeile kennzeichnet die Quelle, also entweder die Quelle oder den Ausgang des Video-Switchers gefolgt von dem Ausdruck `to`, der letzte Eintrag kennzeichnet den Zielort, also ein bestimmter Eingang des Video-Switchers oder einer Eingangskarte.

Videoquelle	Der Name der Videoquelle, wie in Abschnitt **Sourcelist** angegeben, wird in Anführungszeichen eingegeben.
Video-Switcher	Der Name des Video-Switchers, wie in Abschnitt **Switcher** angegeben und die Buchsennummer, wird eingegeben. Die Aufzählung beginnt bei **1**. Name und Nummer werden mit einem Punkt getrennt.
Eingangskarte	Name der Eingangskarten, siehe Tabelle 6-29. Wenn Computer definiert sind, muss der Name des Computers vorangestellt werden. Trennzeichen nach dem Computer-Namen ist ein Doppelpunkt. Stattdessen kann auch der benutzerdefinierten Namen aus dem Abschnitt **Grabber** verwendet werden. An diesen Namen angefügt, durch einen Punkt getrennt wird der Port bezeichnet (Mit den hier genutzen Karten ist das immer der Port 1).

Wird eine Quelle mit mehreren Zielorten verbunden, können diese in verschiedenen Zeilen beschrieben werden, oder in einer Zeile nacheinander aufgelistet werden. Trennzeichen ist das Komma.

```
CABLES
{
      "laptop"      to vsw0.2;
      "computer"    to vsw0.1;
      "RTL"         to vsw0.3;
      "SAT-1"       to vsw0.4;
      vsw0.1        to RGBs-1.1;
      vsw0.2        to RGBs-2.1;
      vsw0.3        to RGBe-1.1;
      vsw0.4        to RGBe-2.1;
      vsw1.1        to server:frg3008[0].1;
      vsw1.2        to server:frg3008[1].1;
      vsw1.3        to server:frg3008[2].1;
      vsw1.4        to server:frg3008[3].1;
      vsw1.5        to server:frg3008[10].1;
      vsw1.6        to server:frg3008[11].1;
      vsw1.7        to server:frg3008[12].1;
      vsw1.8        to server:frg3008[13].1;
      vsw1.9        to eos-2:frg3008[0].1;
      vsw1.10       to eos-2:frg3008[1].1;
      vsw1.11       to eos-2:frg3008[2].1;
      vsw1.12       to eos-2:frg3008[3].1;
}
```

Der Compiler

Nachdem die Switcher-Definitionsdatei angepaßt ist, muss sie kompiliert und die Daten in die Registrierung eingetragen werden.

Führen Sie dazu die Datei **slc.exe** mit der folgenden Syntax aus:

`> slc.exe <Switcher-Definitionsdatei> [-Option] [-Option] ..`

Wird keine Option angegeben und die Kompilierung ergibt keinen Fehler, werden die Änderungen sofort in die Registrierung geschrieben. In jedem Fall werden die Dateien in denen die Änderungen der Registrierung gespeichert sind zu Archivierungszwecken auch im aktuellen Verzeichnis mit dem Namen: **`<switcher definition file>.<computer name>.reg`** abgelegt.

Option	
?	Gibt diese Hilfeinformation aus.
f	Gibt das Ergebnis ausschließlich in eine Textdatei aus. Änderungen in der Registrierung sind nicht erlaubt.
p	Gibt die gefundenen Pfade für alle Eingangskarten aus.
dev	Gibt die gefundenen Geräte aus.
def	Gibt die gefundenen Definitionen aus.
c'filename'	Wählt eine Switcher-Definitionsdatei aus.

Tabelle 6-30

Wenn mehrere Eos konfiguriert werden, muss jedes angeschaltet sein, während der Compiler läuft. Der Benutzer muss auf jedem der Geräte Administratorrechte haben.

Die Switcher-Definitionssprache in der BNF-Notation

Im folgenden ist die Switcher-Definitionssprache in der BNF (Backus Naur Form) erklärt:

```
alpha ::= 'a' .. 'z' | 'A' .. 'Z' | '-' | '!' | '_'
digit ::= '0' .. '9'
name ::= alpha {alpha | digit}
dev_name ::= name | ('"' name '"')
string ::= name | ('"' {any} '"')
number ::= digit {digit}
eq ::= '='
bits ::= '4' .. '8'
parity ::= 'n' | 'e' | 'o'
stopbits ::= '1' | '1.5' | '2'
file_name ::= name ['.' name]
sw_types ::= dev_name
frg_types ::= dev_name
sw_name ::= dev_name
cmp_name ::== string
sw_dev ::= sw_type '[' number ']' ['[' number ']']
listname ::= string
sourcename ::= string
dfrg_name ::= dev_name
frg_name ::= dev_name
frg_dev ::= [cmp_name':'] frg_type '[' number ']'
sw_output ::= (sw_name | sw_dev) '.' number
sw_input ::= sw_output
frg_input ::= (frg_name | frg_dev) '.' number

file ::= {section}
section ::= include | switcher | computer | grabber | dfrg | sourcelist | routes | cables
include ::= 'include' file_name
switcher ::= 'switcher' sw_name '{' {sw_def} '}'
computer ::= 'computer' cmp_name '{' {cmp_def} '}'
grabber ::= 'grabber' frg_name '{' grabber_def '}'
dfrg ::= 'dfrg' dfrg_name '{' dfrg_def '}'
sourcelist ::= 'sourcelist' listname '{' source_def '}'
routes ::= 'routes' '{' {route_def} '}'
cables ::= 'cables' '{' {cable_def} '}'
sw_def ::= device | connection | baudrate | type | inputs | outputs | level | videotype |
          ↳ host | port | remotetype
cmp_def ::= hostname | ipaddress
host ::= cmp_name
hostname ::= 'name' eq name';'
ipaddress ::= 'ipaddress' eq ip_def ';'
port ::= 'port' eq number
ipdef ::= digit[digit][digit].digit[digit][digit].digit[digit][digit].digit[digit][digit]
device ::= 'device' eq sw_dev ';'
connection ::= 'connection' eq name ';'
baudrate ::= 'baudrate' eq number ';'
type :== 'type' eq number
inputs ::= 'inputs' eq number ';'
outputs ::= 'outputs' eq number ';'
level ::= 'level' eq number ';'
videotype ::= 'videotype' eq vid_types ';'
grabber_def ::= 'device' eq frg_dev ';'
dfrg_def ::= (frg_name | frg_dev) {',' frg_name | frg_dev } ';'
source_def ::= source_descr {source_descr}
source_descr ::= sourcename ',' name [',' name] ';'
route_def ::= listname 'to' (frg_name | frg_dev | dfrg_name ){',' (frg_name | frg_dev |
          ↳ dfrg_name)} ';'
cable_def ::= sourcename | sw_output 'to' sw_input | frg_input {',' sw_input | frg_input}';'
```

6.2.4 Upgrade des Grafiktreibers unter Windows NT

Ein Upgrade des Grafiktreibers ist nicht möglich. Das Betriebssystem wird nicht mehr unterstützt, siehe Abschnitt 3.4 Betriebssystem**.**

6.2.5 Upgrade des Grafiktreibers unter Windows 2000 oder Windows XP

Ein Upgrade des Grafiktreibers kann vorgenommen werden, wenn ein neueres Release zusätzliche Funktionene bietet, die zur Steuerung der Bildwand eingesetzt werden sollen.

Versichern Sie sich zunächst, dass die entsprechenden Installationsdateien verfügbar sind. Kopieren Sie dazu die neueste Ausgabe des Grafiktreibers von der CD **Control Room Suite CRS-3045-C** in das Verzeichnis

```
c:\BARCO\Windows Drivers (OVS-2686)
```

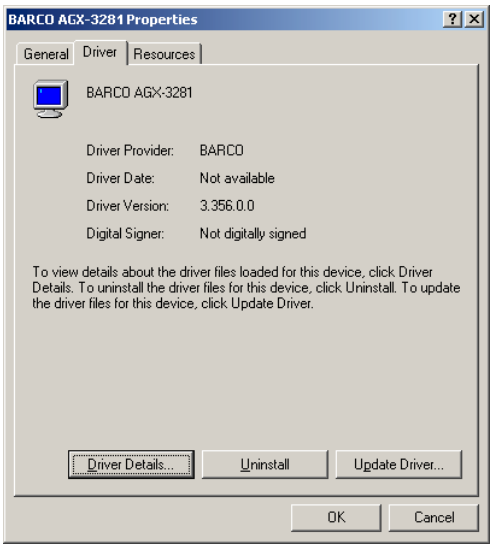
auf der Festplatted von Eos.

Wenn Sie die Wall Management Software APOLLO einsetzen, dann bedenken Sie auch, dass Sie auch für APOLLO-Release installieren sollten, dass dazu kompatibel ist.

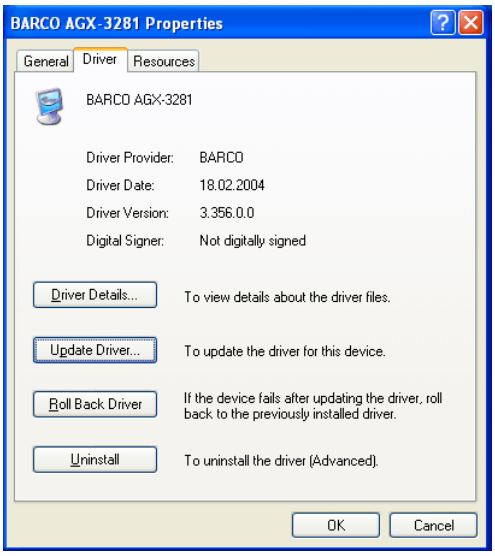
Die linke Spalte erläutert den Ablauf unter Windows 2000, die rechte Spalte den Ablauf unter Windows XP.

Windows 2000

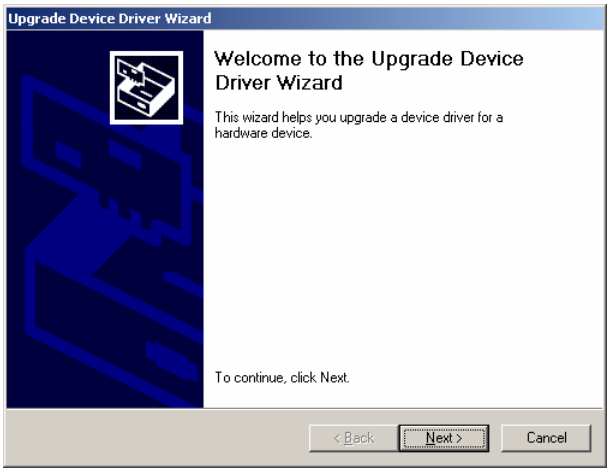
Öffnen Sie den Dialog **Display Properties**, um eine neuere Version des Grafiktreibers zu installieren (**Start -> Settings -> Control Panel -> Display**). Klicken Sie auf der Registerkarte **Settings** auf die Schaltfläche **Advanced**. Damit wird der Dialog **Default Monitor** geöffnet; gehen Sie auf die Registerkarte **Adapter** und klicken Sie die **Properties** Schaltfläche. Der Dialog **Properties** wird angezeigt. Auf der Registerkarte **Driver** finden Sie Information über die Version des momentan verwendeten Grafiktreibers. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Update Driver...** .


BARCO AGX-3281 Properties
General
Driver
Resources
BARCO AGX-3281
Driver Provider: BARCO
Driver Date: Not available
Driver Version: 3.356.0.0
Digital Signer: Not digitally signed
To view details about the driver files loaded for this device, click Driver Details. To uninstall the driver files for this device, click Uninstall. To update the driver files for this device, click Update Driver.
Driver Details...
Uninstall
Update Driver...
OK
Cancel

Windows XP



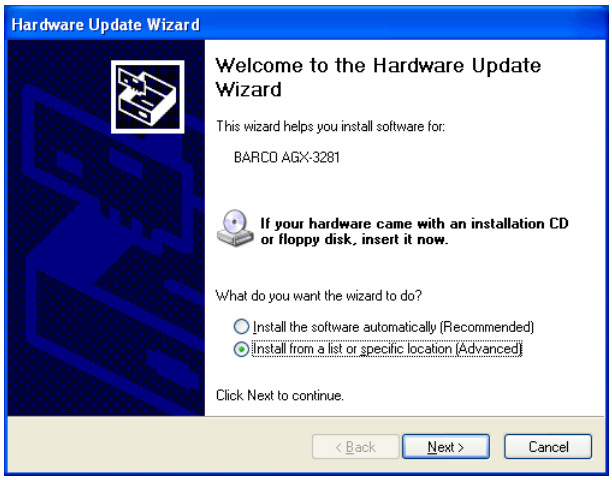
Damit wird der **Upgrade Device Driver Wizard** gestartet. Gehen Sie auf **Next** um fortzufahren.


Upgrade Device Driver Wizard
Welcome to the Upgrade Device Driver Wizard
This wizard helps you upgrade a device driver for a hardware device.
To continue, click Next.
< Back
Next >
Cancel

Damit wird der **Upgrade Device Driver Wizard** gestartet. Zunächst wird gefragt, ob die Windows Update Web-Site zur Suche nach einem passenden Treiber verwendet werden kann. Klicken Sie auf **No, not this time** um das zu vermeiden und anschließend auf **Next >**.

Wählen Sie dann **Install from a list or specific location (Advanced)** aus und klicken Sie auf **Next**.

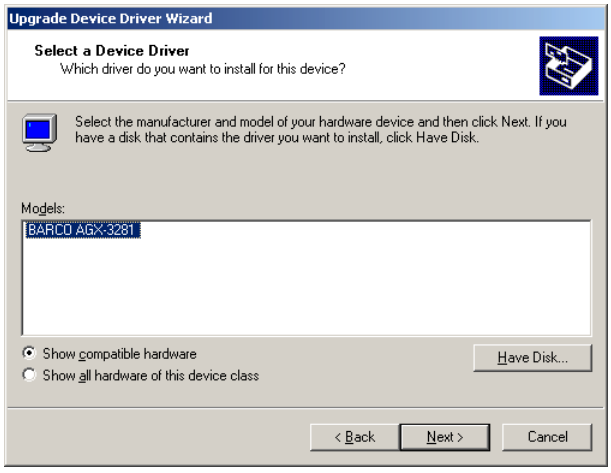
Hardware Update Wizard
Welcome to the Hardware Update Wizard
Windows will search for current and updated software by looking on your computer, on the hardware installation CD, or on the Windows Update Web site (with your permission).
Read our privacy policy
Can Windows connect to Windows Update to search for software?
Yes, this time only
Yes, now and every time I connect a device
No, not this time
Click Next to continue.
< Back
Next >
Cancel


Hardware Update Wizard
Welcome to the Hardware Update Wizard
This wizard helps you install software for:
BARCO AGX-3281
If your hardware came with an installation CD or floppy disk, insert it now.
What do you want the wizard to do?
Install the software automatically (Recommended)
Install from a list or specific location (Advanced)
Click Next to continue.
< Back
Next >
Cancel

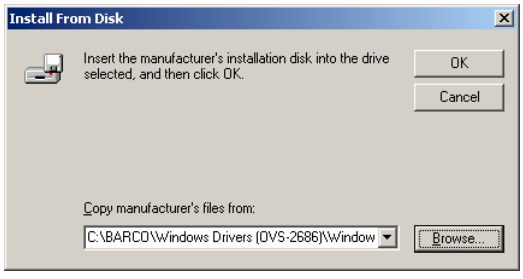
Wählen Sie im nächsten Fenster **Display a list of the known drivers for this device so that I can choose a specific driver** aus und klicken Sie auf **Next**.

Upgrade Device Driver Wizard
Install Hardware Device Drivers
A device driver is a software program that enables a hardware device to work with an operating system.
This wizard upgrades drivers for the following hardware device:
BARCO AGX-3281
Upgrading to a newer version of a device driver may add functionality to or improve the performance of this device.
What do you want the wizard to do?
Search for a suitable driver for my device (recommended)
Display a list of the known drivers for this device so that I can choose a specific driver
< Back
Next >
Cancel

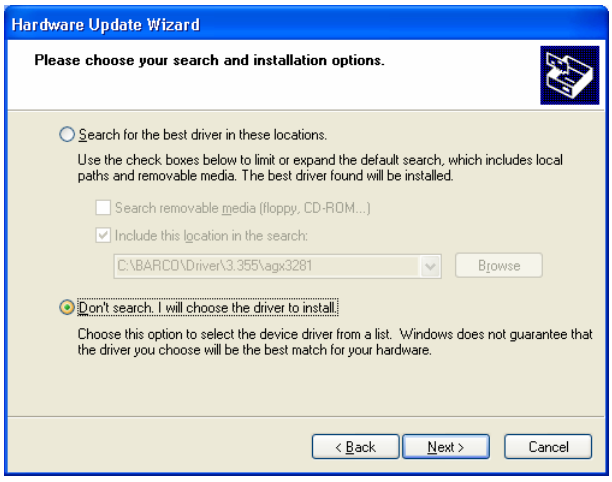
Eine Liste der Modelle des Grafiktreibers erscheint.

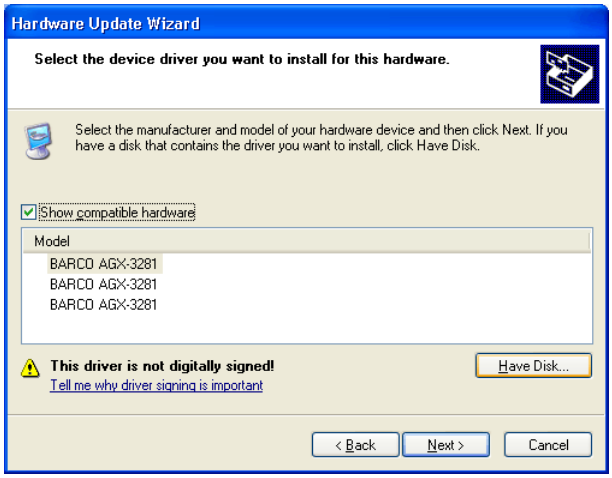

Upgrade Device Driver Wizard
Select a Device Driver
Which driver do you want to install for this device?
Select the manufacturer and model of your hardware device and then click Next. If you have a disk that contains the driver you want to install, click Have Disk.
Models:
BARCO AGX-3281
Show compatible hardware
Show all hardware of this device class
Have Disk...
< Back
Next >
Cancel

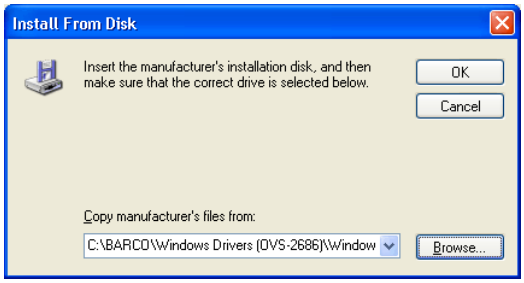
Klicken Sie auf die **Have Disk...** Schaltfläche.



Wählen Sie im nächsten Fenster **Don't search. I will choose the driver to install.** aus und klicken Sie auf **Next**.


Hardware Update Wizard
Please choose your search and installation options.
Search for the best driver in these locations.
Use the check boxes below to limit or expand the default search, which includes local paths and removable media. The best driver found will be installed.
Search removable media (floppy, CD-ROM...)
Include this location in the search:
C:\BARCO\Driver\3.355\agx3281
Browse
Don't search. I will choose the driver to install.
Choose this option to select the device driver from a list. Windows does not guarantee that the driver you choose will be the best match for your hardware.
< Back
Next >
Cancel


Hardware Update Wizard
Select the device driver you want to install for this hardware.
Select the manufacturer and model of your hardware device and then click Next. If you have a disk that contains the driver you want to install, click Have Disk.
Show compatible hardware
Model
BARCO AGX-3281
BARCO AGX-3281
BARCO AGX-3281
This driver is not digitally signed!
Tell me why driver signing is important
Have Disk...
< Back
Next >
Cancel


Install From Disk
Insert the manufacturer's installation disk, and then make sure that the correct drive is selected below.
OK
Cancel
Copy manufacturer's files from:
C:\BARCO\Windows Drivers (OVS-2686)\Window
Browse...

Verwenden Sie die Schaltfläche **Browse**, um den folgenden Pfad auszuwählen, wenn Ihr System mit UGX GRAPHIC CARDS ausgerüstet ist:

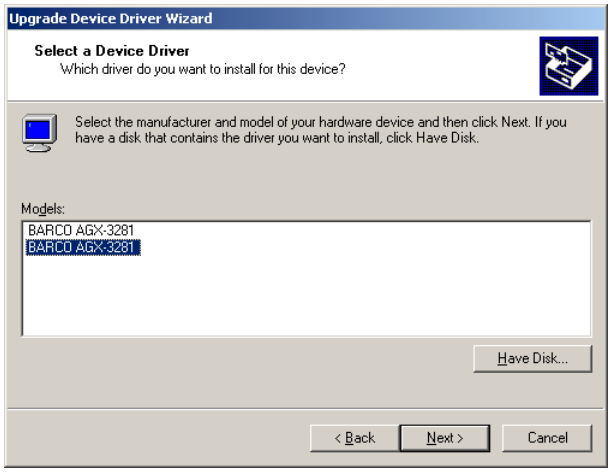
```
c:\BARCO\Windows Drivers (OVS-2686)\Windows Drivers X.X\AGX3281\agx3281.inf
```

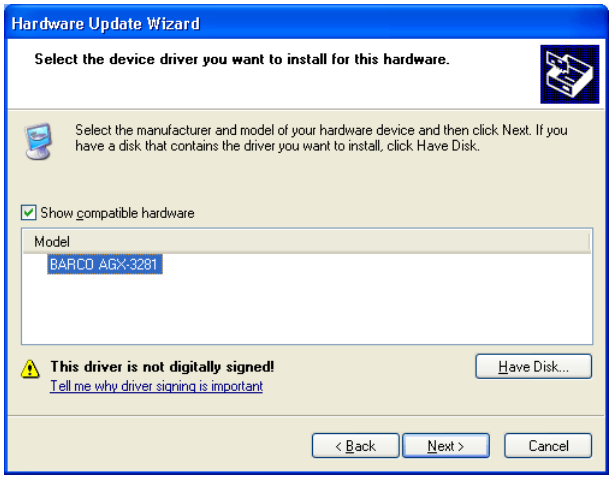
bzw. für AGX GRAPHIC CARDS:

```
c:\BARCO\Windows Drivers (OVS-2686)\Windows Drivers X.X\AGX3000\agx3000.inf
```

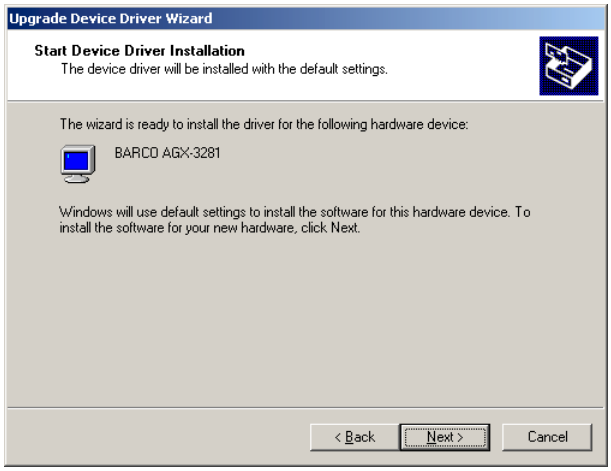
Das Verzeichnis `Windows Drivers X.X\INF\` **enthält auch Dateien mit Namen** `agx3281.inf` **und** `agx3000.inf`**. Diese Dateien dürfen jedoch NICHT aufgewählt werden!**

Wenn Sie den Pfad ausgewählt haben, klicken Sie **Next**.

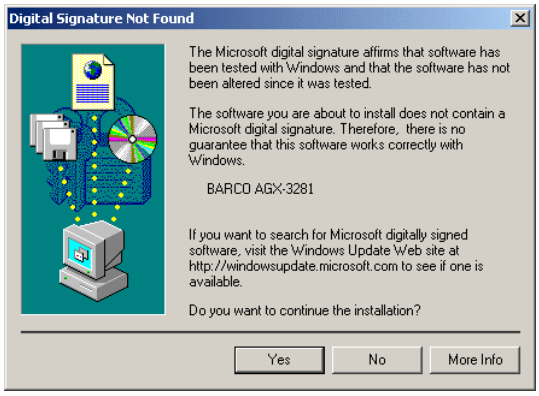

Upgrade Device Driver Wizard
Select a Device Driver
Which driver do you want to install for this device?
Select the manufacturer and model of your hardware device and then click Next. If you have a disk that contains the driver you want to install, click Have Disk.
Models:
BARCO AGX-3281
BARCO AGX-3281
Have Disk...
< Back
Next >
Cancel


Hardware Update Wizard
Select the device driver you want to install for this hardware.
Select the manufacturer and model of your hardware device and then click Next. If you have a disk that contains the driver you want to install, click Have Disk.
Show compatible hardware
Model
BARCO AGX-3281
This driver is not digitally signed!
Tell me why driver signing is important
Have Disk...
< Back
Next >
Cancel

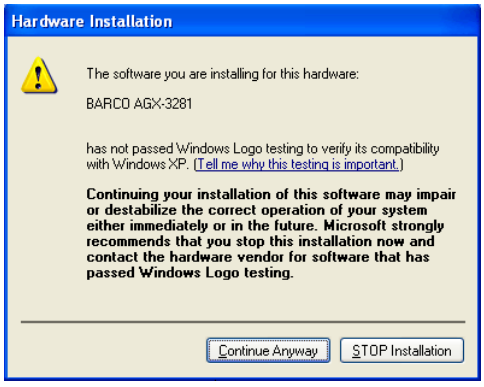
Damit ist die notwendige Information für die Treiberinstallation ausgewählt. Klicken Sie auf **Next**.


Upgrade Device Driver Wizard
Start Device Driver Installation
The device driver will be installed with the default settings.
The wizard is ready to install the driver for the following hardware device:
BARCO AGX-3281
Windows will use default settings to install the software for this hardware device. To install the software for your new hardware, click Next.
< Back
Next >
Cancel

Windows 2000 wird Sie möglicherweise darauf hinweisen, dass es für diese Software keine digitale Signatur gibt. Ignorieren Sie diese Meldung und klicken **Yes**.

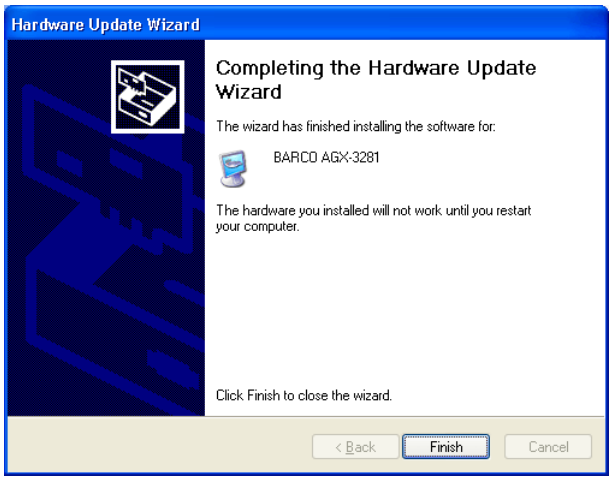

Digital Signature Not Found
The Microsoft digital signature affirms that software has been tested with Windows and that the software has not been altered since it was tested.
The software you are about to install does not contain a Microsoft digital signature. Therefore, there is no guarantee that this software works correctly with Windows.
BARCO AGX-3281
If you want to search for Microsoft digitally signed software, visit the Windows Update Web site at http://windowsupdate.microsoft.com to see if one is available.
Do you want to continue the installation?
Yes
No
More Info

Windows XP wird Sie möglicherweise darauf hinweisen, dass es für diese Software den Windows Logo-Test nicht hat. Ignorieren Sie diese Meldung und klicken **Continue Anyway**.

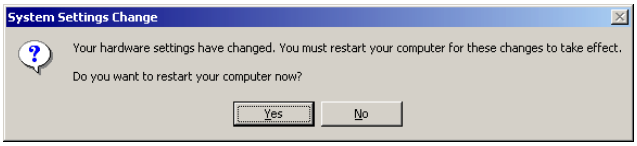

Hardware Installation
The software you are installing for this hardware:
BARCO AGX-3281
has not passed Windows Logo testing to verify its compatibility with Windows XP. (Tell me why this testing is important.)
Continuing your installation of this software may impair or destabilize the correct operation of your system either immediately or in the future. Microsoft strongly recommends that you stop this installation now and contact the hardware vendor for software that has passed Windows Logo testing.
Continue Anyway
STOP Installation

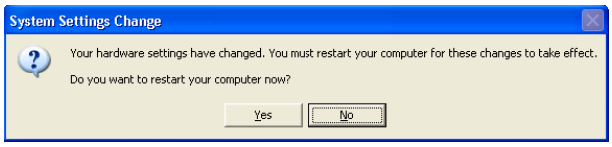
Die Dateien werden kopiert und der Grafiktreiber installiert. Bestätigen Sie schließlich den letzten Dialog mit der **Finish** Schaltfläche.

Upgrade Device Driver Wizard
Completing the Upgrade Device Driver Wizard
BARCO AGX-3281
Windows has finished installing the software for this device.
The hardware you installed will not work until you restart your computer.
To close this wizard, click Finish.
< Back
Finish
Cancel


Hardware Update Wizard
Completing the Hardware Update Wizard
The wizard has finished installing the software for:
BARCO AGX-3281
The hardware you installed will not work until you restart your computer.
Click Finish to close the wizard.
< Back
Finish
Cancel

Das System fordert Sie jetzt zu einem Neustart auf. Dies ist allerding zu diesem Zeitpunkt nicht erforderlich, klicken Sie daher **No**.

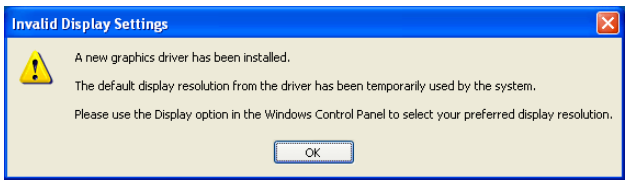

System Settings Change
Your hardware settings have changed. You must restart your computer for these changes to take effect.
Do you want to restart your computer now?
Yes
No


System Settings Change
Your hardware settings have changed. You must restart your computer for these changes to take effect.
Do you want to restart your computer now?
Yes
No

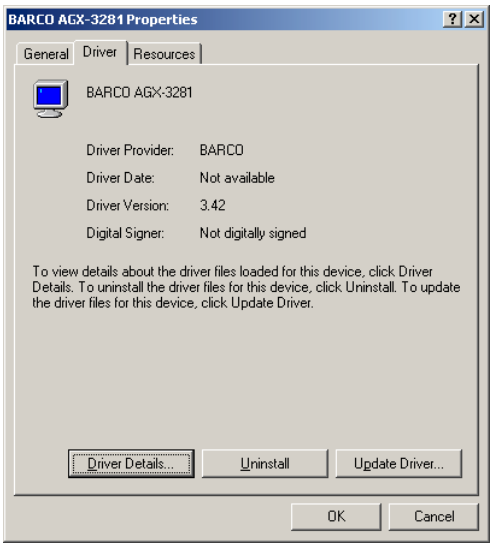
Jetzt muss die Datei **setup.exe** aufgeführt werden. Dies wird in Abschnitt 3.5.1 Installation des Grafiktreibers und des Switcher-Sprache Compilers unter **Ausführen von setup.exe** beschrieben. Bitte beachten Sie die dort erläuterten Schritte.

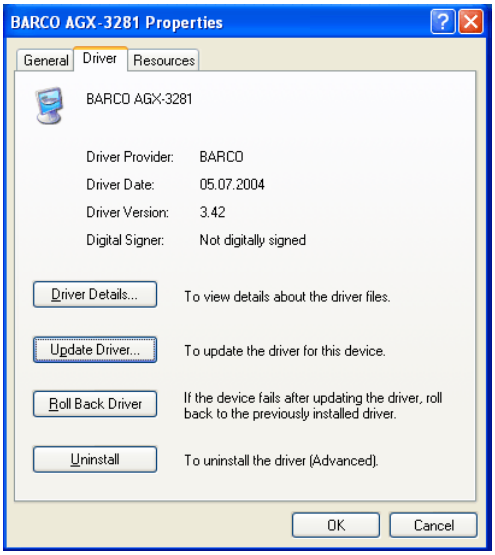
Danach, inclusive dem abschließenden System-Neustart, erscheint ein Fenster, das über den neu-installierten Grafiktreiber informiert. Bestätigen Sie diesen Dialog mit **OK**. Damit ist das Update des Grafiktreibers abgeschlossen. Es ist nicht notwendig die Anzeigeeingenschaften für den neun installierten Treiber erneut zuzuweisen.

Invalid Display Settings
A new graphics driver has been installed.
The default display resolution from the driver has been temporarily used by the system.
Please use the Display option in the Windows Control Panel to select your preferred display resolution.
OK


Invalid Display Settings
A new graphics driver has been installed.
The default display resolution from the driver has been temporarily used by the system.
Please use the Display option in the Windows Control Panel to select your preferred display resolution.
OK

Auf der Registerkarte **Driver** im Dialog Properties, wird jetzt die neue Treiberversion angezeigt.


BARCO AGX-3281 Properties
General
Driver
Resources
BARCO AGX-3281
Driver Provider: BARCO
Driver Date: Not available
Driver Version: 3.42
Digital Signer: Not digitally signed
To view details about the driver files loaded for this device, click Driver Details. To uninstall the driver files for this device, click Uninstall. To update the driver files for this device, click Update Driver.
Driver Details...
Uninstall
Update Driver...
OK
Cancel



6.2.6 Deinstallation des Grafiktreibers (agxuninst.exe)

Wenn der Barco Grafiktreiber von einem System entfernt werden soll, sollte dazu das Werkzeug `agxuninst.exe` verwendet werden. Dies wird dann erforderlich, wenn statt bisher AGX GRAPHIC CARDS stattdessen UGX GRAPHIC CARDS verwendet werden soll oder wenn man zu einem früheren Release des Grafiktreibers zurückkehren möchte.

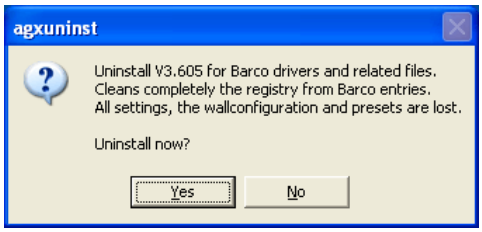
Bitte beachten Sie:

agxuninst.exe entfernt auch vollständig die Videokonfiguration, die mit dem Switcher Language Compiler SLC vorgenommen wurde, sieheAbschnitt 6.2.3 Video Konfiguration**.**

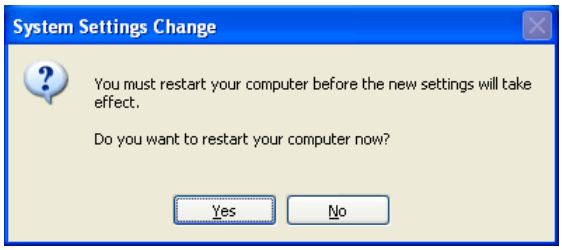
Um `agxuninst.exe` auszuführen, müssen Sie als Administrator angemeldet sein. Die Datei befindet sich auf der CD Control Room Suite CRS-3045-C im folgenden Verzeichnis:

```
E:\Windows Drivers (OVS-2686)\Windows Drivers X.X
```

Durch einen Doppelklick auf die Datei erscheint zunächst ein Dialog mit der Frage, ob der Treiber wirklich entfernt werden soll. Dieser Dialog zum Deinstallieren mit **Yes** bestätigt werden.


agxuninst
Uninstall V3.605 for Barco drivers and related files.
Cleans completely the registry from Barco entries.
All settings, the wallconfiguration and presets are lost.
Uninstall now?
Yes
No

Daraufhin wird die Deinstallation ausgeführt bis Sie schließlich aufgefordert werden den Rechner neu zu starten. Bestätigen Sie dies wieder mit **Yes**.


System Settings Change
You must restart your computer before the new settings will take effect.
Do you want to restart your computer now?
Yes
No

Jetzt kann wieder ein Grafiktreiber installiert werden. Wenn Sie ein früheres Release installieren möchten, entnehmen Sie bitte die Anleitung zur Installation des Treibers dem Handbuch das mit jenem Treiber mitgeliefert wurde.

Entfernen von SLC-Einträgen aus der Registrierung

Bei Verwendung des Switcher Language Compilers wird eine Videokonfiguration in die Registrierung eingetragen. Mit `agxuninst.exe` ist es auch möglich genau die Videokonfiguration aus der Registrierung zu löschen ohne die Treiberinstallation zu verändern. Dazu muss `agxunist.exe` von einer Kommandozeile aus mit der Option `/slc` gestartet werden. Öffnen sie eine Command Prompt Anwendung und wechseln Sie zum Verzeichnis `c:\BARCO\Windows Drivers (OVS-2686)\Windows Drivers X.X`.

```
c:\BARCO\Windows Drivers (OVS-2686)\Windows Drivers X.X>agxuninst.exe /slc
```

Das Skript entfernt die Einträge in der Registrierung ohne weitere Benachrichtigung.

6.2.7 Spezielle Anforderungen beim Installieren von Windows 2000/XP

Wenn Sie Windows 2000 oder Windows XP auf der Festplatte des Eos installieren, ist ein besonderes Vorgehen erforderlich. Die folgende Erklärung geht auf die Punkte ein, die beachtet werden müssen, um ein System zu erhalten, das die Hard- und Software von Eos optimal unterstützt; sie ist jedoch nicht als vollständige Beschreibung einer Windows 2000/XP Installation gedacht.

Benötigte Komponenten

Zur Installation werden folgende CD-ROM benötigt:

- Microsoft Windows 2000 Professional
- oder Microsoft Windows XP Professional
- **CRS-3045-C**, Control Room Suite for Windows 2000/XP

Boot Sequenz

In den BIOS-Einstellungen muss die Boot Sequenz auf folgende Ordnung gesetzt werden: 1. **Floppy**, 2. **ATAPI CD-ROM**, 3. **IDE Hard Drive**. Ist die Festplatte bereits partitioniert, müssen Sie eine Taste betätigen wenn der Text `Press any key to boot from CD ...` erscheint. Bei einer unpartitionierten Festplatte startet die CD selbständig.

Computertyp

Sobald das Setup-Programm Sie auffordert die **F6** Taste für die Installation des **SCSI-/RAID**-Treibers zu betätigen, müssen Sie die **F5** Taste drücken. Dadurch wird eine Liste verschiedener Computertypen angezeigt, die von Windows 2000/XP unterstützt werden. Wählen Sie hier **Standard-PC** aus.

Partitionsgröße

Erstellen Sie eine Partition unter c:, wenn die Größe der Partition abgefragt wird. Die Größe darf nicht mehr als 8 GB betragen. Formatieren Sie die Partition im NTFS Dateisystem. Auch wenn sich auf der Festplatte bereits eine Partition mit den genannten Eigenschaften befindet, sollte sie dennoch neu angelegt werden.

Boot Sequence

Beim Neustarten muss die Boot Sequenz wieder in die folgende Ordnung gesetzt werden: 1. **Floppy**, 2. **IDE Hard Drive**, 3. **ATAPI CD-ROM**. Windows 2000/XP bootet dann von der Festplatte.

Lizensierung

Unter Anderem werden Sie auch zur Eingabe der Lizenznummer Ihrer Windows 2000/XP Version aufgefordert. Diese Nummer ist auf die Innenseite der Klappe an der Vorderseite des Eos aufgeklebt. Sobald das System keine weiteren Systemdateien mehr auf die Festplatte schreibt, werden Sie aufgefordert die CD aus dem CD-ROM Laufwerk zu entfernen und den Computer neu zu starten.

Das Netzwerkerkennungs-Programm wird gestartet. Schließen Sie es mit **Cancel**.

Grafiktreiber

Nun muss der Grafiktreiber auf Eos installiert werden. Folgen Sie dazu der Anleitung in Abschnitt 3.5.1 Installation des Grafiktreibers und des Switcher-Sprache Compilers.

Update des Netzwerkkartentreibers

Legen Sie die Control Room Suite in das CD-ROM Laufwerk ein und installieren Sie den passenden Treiber mit Hilfe eins Treiber-Updates im **Gerätemanager**. Öffnen Sie dazu den Gerätemanager (**Start -> Settings -> Control Panel -> System -> Hardware** Tab **-> Device Manger ...**). Wählen Sie den Ethernet Controller aus der Aufzählung der Geräte aus. Nach einem Klick mit der rechten Maustaste auf den Eintrag, gelangen Sie über **Properties -> Driver** Tab zu **Update Driver**. Hier können Sie den passenden Treiber von der Control Room Suite auswählen. Dazu befindet sich auf der Control Room Suite eine Übersicht, welcher Treiber abhängig von der Netzwerkkarte und dem Betriebsystem gewählt werden soll.

Windows Service Pack

Installieren Sie das passende, empfohlene Windows Service Pack, siehe dazu Abschnitt 3.4 Betriebssystem. Wählen Sie das Service Pack in der gleichen Sprachversion aus, die auch Ihre Windows Installation hat! Das Service Pack für Windows 2000 befindet sich im folgendem Verzeichnis:

```
<CDROM>:\3rd party\Windows 2000 SP4\
```

Die Service Packs für Windows XP befinden sich auf der Windows XP System-CD.

Optimaler Mauszeiger für das Eos System

Um den Mauszeiger optimal auch auf Videofenstern darstellen zu können, muß der Zeigerschatten ausgeschaltet werden (**Start -> Settings -> Control Panel -> Mouse -> Pointers** Tab **-> Enable pointer shadow**), bitte beachten Sie auch Abschnitt 3.6.1 Passender Mauszeiger für Videoanwendungen.

6.2.8 Redundanter Netzwerkadapter

Um einen Eos redundant an das LAN anzuschließen, kann er mit mehreren Netzwerkkarten ausgerüstet werden, die zusammen ein AFT Team bilden (AFT steht für Adapter Fehler Toleranz). Ein Team besteht aus zwei oder mehr Netzwerkkarten des selben Typs, also entweder ausschließlich aus 10/100 Mbps Netzwerkkarten oder aus 10/100/1000 Mbps Netzwerkkarten. Mindestens eine der Karten muss ein Server-Adapter sein, die anderen können Server- oder Desktop-Adapter sein. Es wird jedoch empfohlen für den redundanten Netzwerkadapter ausschließlich Server-Adapter einzusetzen, um die Verwaltung der Ersatzteile zu vereinfachen.

Installation eines Netzwerktreibers, mit Teaming Mode für die Ethernet Karte 1000 Mbps

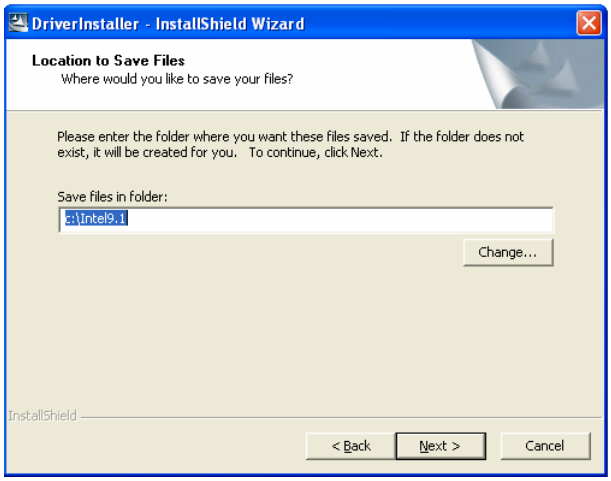
Die Ethernet Karte 1000 Mbps erfordert für die Konfiguration des Teaming Modes den Intel PROset Treiber 9.1 oder neuer. Auf Eos Systemen, die mit dem Grafiktreiber Release 3.6 oder neuer ausgeliefert wurden ist dieser Treiber bereits installiert. Wenn Sie Teaming Mode mit der Ethernet Karte 1000 Mbps auf einem System, das früher ausgliefert wurde, einrichten wollen, muss der Treiber zuerst installiert werden. Dies wird in diesem Abschnitt erklärt:

Der Treiber befindet sich auf der **Control Room Suite CRS-3045-C** unter dem folgenden Pfad:

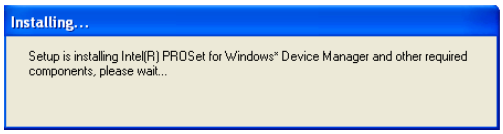
```
3rd Party\Intel Ethernet Adapter 9.1.0.0
```

Nach einem Doppelklick auf die Datei `pro2kxp91.exe` öffnet sich der InstallShield Wizard. Lesen Sie die Lizenzvereinbarung und wählen Sie dann **I accept the terms in the license agreement** und klicken Sie **Next**. Daraufhin werden Sie aufgefordert einen Verzeichnisnamen für die Treiberdateien anzugeben. Bestätigen Sie den Vorschlag mit **Next**.

DriverInstaller - InstallShield Wizard
License Agreement
Please read the following license agreement carefully.
INTEL SOFTWARE LICENSE AGREEMENT
IMPORTANT - READ BEFORE COPYING, INSTALLING OR USING.
Do not use or load this software and any associated materials (collectively, the "Software") until you have carefully read the following terms and conditions. By loading or using the Software, you agree to the terms of this Agreement. If you do not wish to so agree, do not install or use the Software.
I accept the terms in the license agreement
I do not accept the terms in the license agreement
InstallShield
< Back
Next >
Cancel

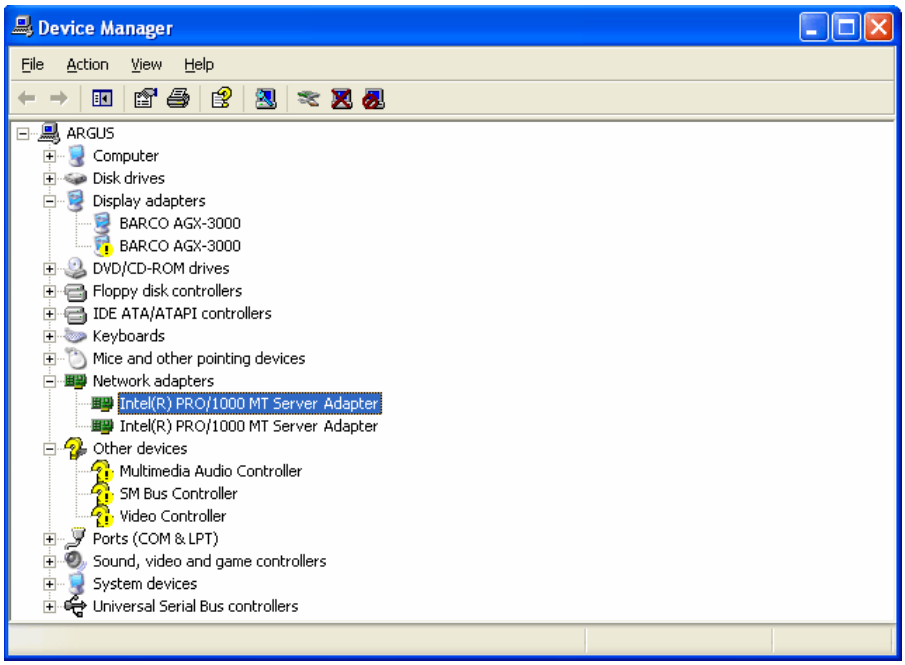

DriverInstaller - InstallShield Wizard
Location to Save Files
Where would you like to save your files?
Please enter the folder where you want these files saved. If the folder does not exist, it will be created for you. To continue, click Next.
Save files in folder:
c:\Intel9.1
Change...
InstallShield
< Back
Next >
Cancel

Wählen Sie im nächsten Dialog **Install Drivers**. Damit wird die Installation gestartet. Der Installationsprozess wird durch ein kleines Fenster angezeigt. Sobald es nicht mehr da ist könne Sie auf die Schaltfläche **Exit** klicken.

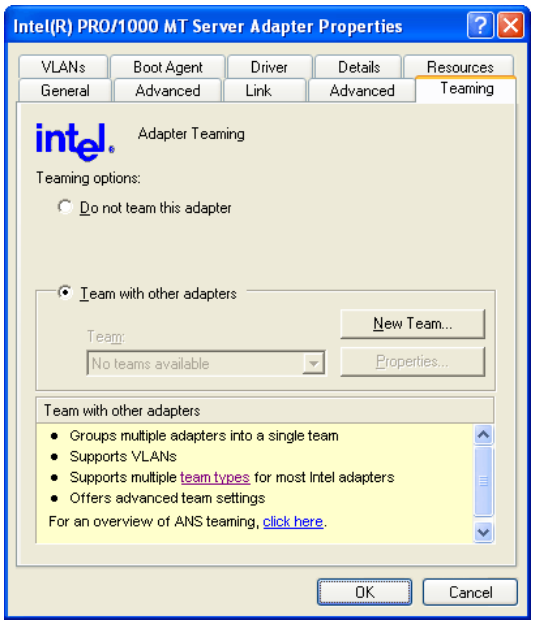


Konfiguration eines AFT-Teams

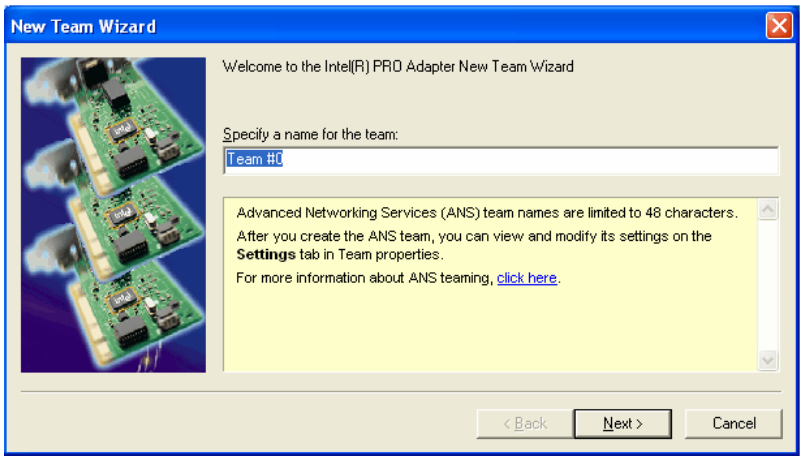
Um ein AFT-Team zu bilden, müssen Sie als Administrator eingeloggt sein. Öffnen Sie dazu den Geräte Manager (**Start -> Settings -> Control Panel -> System -> Hardware Tab -> Device Manager ...**).



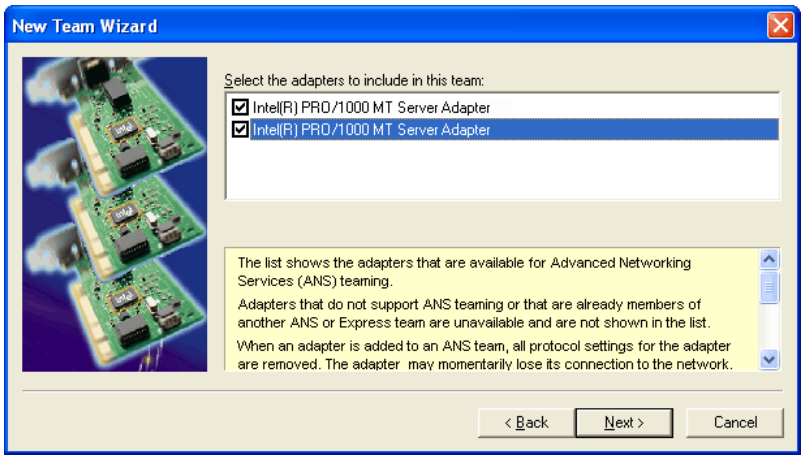
Wählen Sie aus der Geräteliste **Network Adapters**. Klicken Sie mit rechts auf den Eintrag eines Intel(R) PRO/1000 NT Server Adapters und wählen Sie im Kontrextmenü **Properties** aus. Damit wird der Intel(R) PRO/1000 MT Server Adapter Dialog geöffnet:



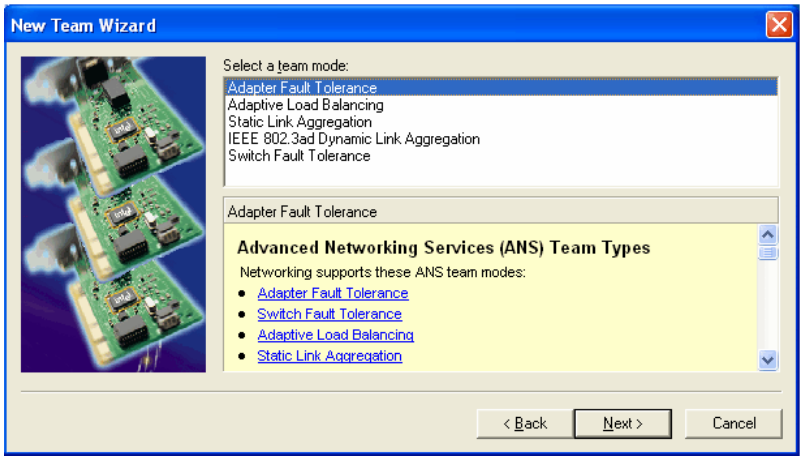
Wählen Sie **Team with other adapter** und klicken Sie die **New Team...** Schaltfläche. Damit wired der **New Team Wizard** gestartet. Zunächst werden Sie aufgefordert eine Namen für das Team anzugeben. Klicken Sie danach auf **Next**.


New Team Wizard
Welcome to the Intel(R) PRO Adapter New Team Wizard
Specify a name for the team:
Team #0
Advanced Networking Services (ANS) team names are limited to 48 characters.
After you create the ANS team, you can view and modify its settings on the Settings tab in Team properties.
For more information about ANS teaming, click here.
< Back
Next >
Cancel

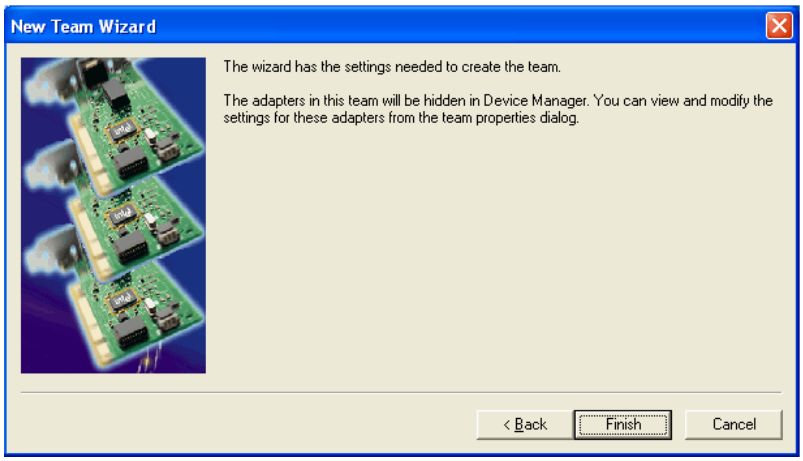
Im nächsten Schritt werden alle Netzwerkadapter, die für ein AFT-Team zur Verfügung stehen aufgelistet. Setzen Sie ein Häckchen vor alle Karten die zu dem Team gehören sollen und gehen Sie dann auf **Next >**.


New Team Wizard
Select the adapters to include in this team:
Intel(R) PRO/1000 MT Server Adapter
Intel(R) PRO/1000 MT Server Adapter
The list shows the adapters that are available for Advanced Networking Services (ANS) teaming.
Adapters that do not support ANS teaming or that are already members of another ANS or Express team are unavailable and are not shown in the list.
When an adapter is added to an ANS team, all protocol settings for the adapter are removed. The adapter may momentarily lose its connection to the network.
< Back
Next >
Cancel

Dann wird eine Liste verschiedener Team Modi gezeigt. Wählen Sie daraus den Eintrag **Adapter Fault Tolerance** und klicken Sie die **Next** Schaltfläche.

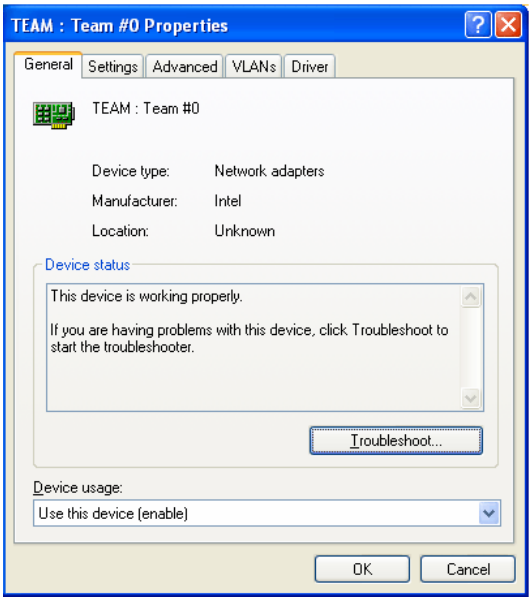


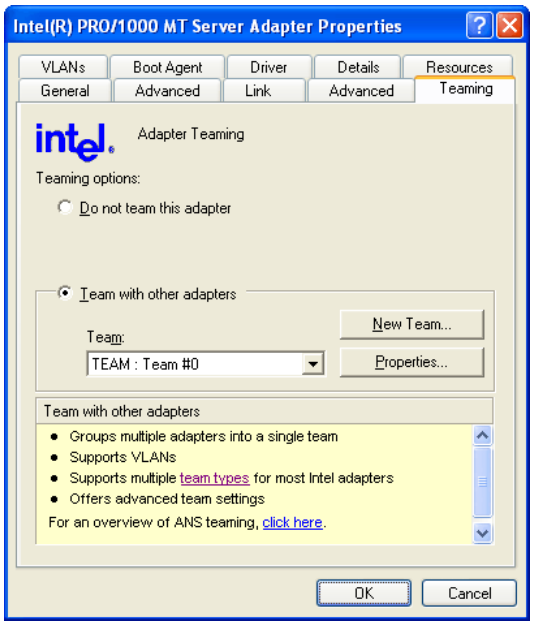
Klicken Sie schließlich auf Finish um das Team für das System zu konfigurieren.


New Team Wizard
The wizard has the settings needed to create the team.
The adapters in this team will be hidden in Device Manager. You can view and modify the settings for these adapters from the team properties dialog.
< Back
Finish
Cancel

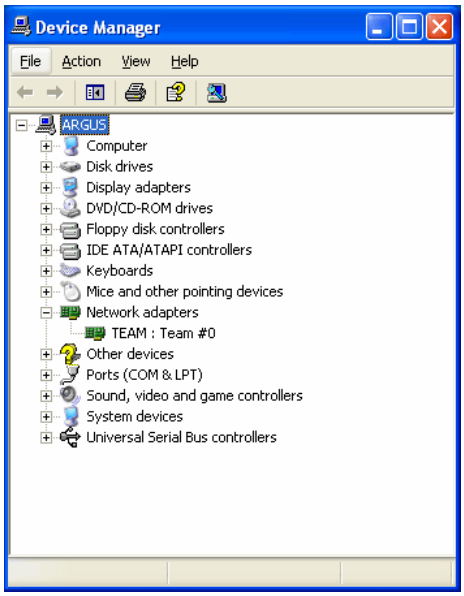
Wenn die Konfiguration durchgeführt wurde verschwindet der Wizard von selbst und der Dialog mit den Team Eingenschaften erscheint wieder. Sie können diesen Dialog mit **OK** schließen.

Auch der Dialog der EIgenscaften des Server Adapters ist noch geöffnet. In der Team Liste befindet sich jetzt ein Eintrag mit dem neu erstellten Team. Schließen Sie diesen Dialog mit **OK**.



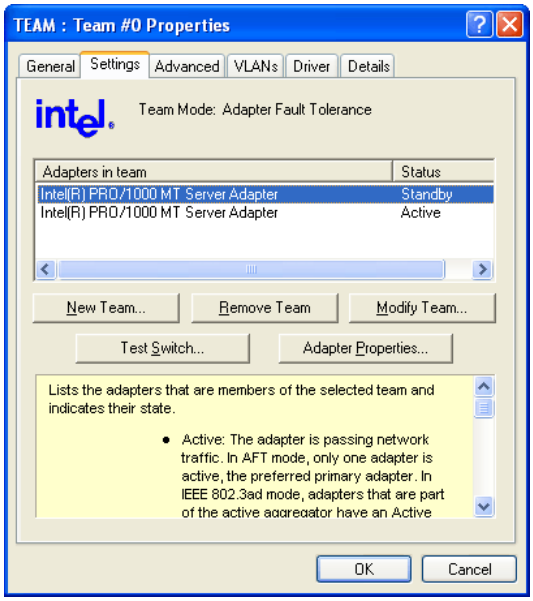


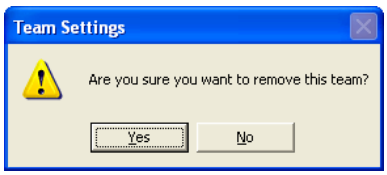
Im Geräte Manager erscheint jetzt ein Eintrag des AFT-Teams anstelle der einzelnen Netzwerkadapter.



Auflösen eines AFT-Teams

Ein AFT-Team kann auch wieder aufgehoben werden. Loggen Sie sich dazu wieder als Administrator ein und öffnen Sie den Gerätemanager, wie oben gezeigt. Klicken Sie rechts auf den Team-Eintrag und wählen Sie **Properties**. Klicken Sie dann auf der Registerkarte **Settings** auf die Schaltfläche **Remove Team**. Nach Bestätigung eines weiteren Dialogs wird das Team aufgehoben und die Netzwerkkarten sind wieder individuell verfügbar.


TEAM : Team #0 Properties
General Settings Advanced VLANs Driver Details
intel
Team Mode: Adapter Fault Tolerance
Adapters in team
Status
Intel(R) PRO/1000 MT Server Adapter
Standby
Intel(R) PRO/1000 MT Server Adapter
Active
New Team...
Remove Team
Modify Team...
Test Switch...
Adapter Properties...
Lists the adapters that are members of the selected team and indicates their state.
Active: The adapter is passing network traffic. In AFT mode, only one adapter is active, the preferred primary adapter. In IEEE 802.3ad mode, adapters that are part of the active aggregator have an Active
OK
Cancel



6.2.9 Device Explorer

Der **DEvice EXplorer DEX** ist eine Anwendung, die Zugang zu den aktuellen Werten von Systemvariablen sowie Konfigurationsinformation des Eos-Systems liefert. Der Status von kritischen Systemressourcen des Systems kann überwacht und die Konfiguration des Systems kann ausgelesen werden.

DEX kann durch eingabe von `dex` in eine Kommandozeile gestartet werden, z.B.:

```
C:\dex
```

Es ist auch möglich den Run-Befehl (**Start** -> **Run**) dazu zu verwenden, geben Sie dazu **dex** in die Zeile **Open** ein und klicken Sie **OK**.

Wenn DEX gestartet ist, wird standartmäßig die Komponentenansicht gezeigt, siehe die Abbildung unten.

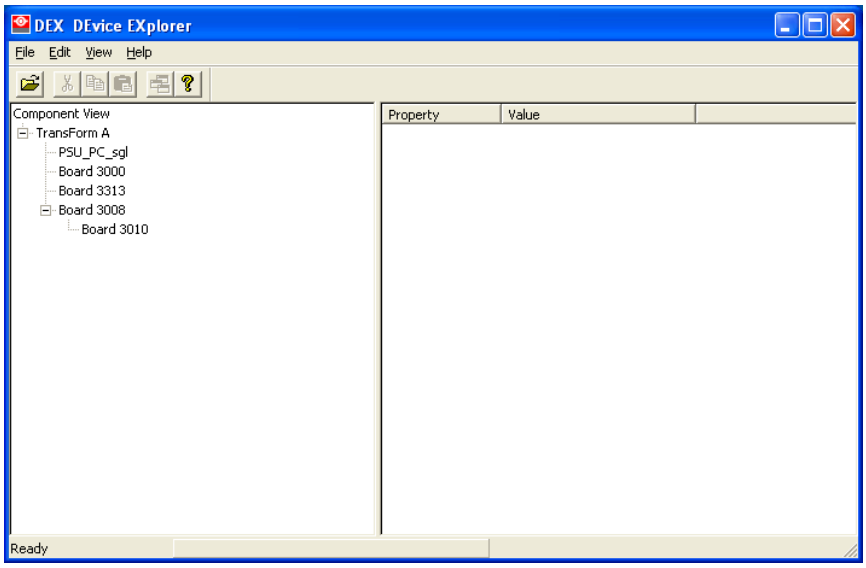


Abbildung 6-17
Device Explorer

DEX bietet zwei unterschiedliche Sichtweisen auf die Eigenschaften des Systems: Komponentenansicht (Component View) und Kanalansicht (Channel View). Zum Umschalten zwischen diesen beiden Ansichten klicken Sie im Menü auf **View** und wählen Sie **Options**. Der Dialog **DEX – Options** wird geöffnet. Hier könne Sie entweder **Componet** oder **Channel View** wählen.

In diesem Dialog kann auch der Synchronisationsmodus ausgewählt werden. Standardmäßig ist **Async. Update** nicht gewählt. Das bedeutet, dass die Systemeigenschaften nur einmal eingelesen werden und während DEX läuft nicht aktualisiert werden. Um regelmäßig die Werte regelmäßig abzufragen (alle 5 Sekunden), muss **Async. Update** gewählt sein.

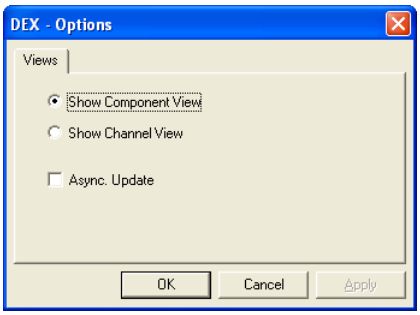


Abbildung 6-18
DEX – Dialto Options

Komponentenansicht

Die Komponentenansicht des DEX zeigt Information in einer hierarchischer Struktur, eine Komponente, die sich in einem Gerät befindet ist also als ein Untereintrag dieses Geräts aufgelistet. Dies ermöglicht es Ihnen z.B. zu sehen, welche Videoeingangskarte in welchem OMNIBUS steckt und mit welchem PROCESSOR dieser OMNIBUS wiederum verbunden ist.

Die Informationen, die über die Komponentenansicht gezeigt werden, sind vor allem Identnummern der Teile von ARGUS, die Version von Firmware und Controlware sowie Konfigurationsinformation, z.B. in welchem PCI-Steckplatz befindet sich welche Karte, sowie Betriebswerte die sich ständig ändern können, z.B. Temperaturen.

Die Tabelle unten listet einige derwichtigsten Werte aus der umfassenden Liste der Information von DEX:

Eintrag	**Bedeutung** **Interessante Eigenschaften**
TransForm A	EOS
Board 3281/3000	UGX oder AGX GRAPHIC CARD **Connector Position** (gibt den verwendeten PCI-Steckplatz an 0..17), **Firmware**, **Controlware**
Board 3313/3002	OMNISCALER **Connector Position**, **Controlware**
Board 3008	QUAD ANALOG VIDEO CARD, STREAMING VIDEO CARD, QUAD SDI VIDEO CARD und DUAL RGB INPUT CARD besteht aus zwei Boards. Dieser Eintrag steht jeweils für das Base-Board einer dieser Karten **Connector Position**, **Firmware**, **Controlware**
Board 3009	QUAD ANALOG VIDEO CARD Mezzanine-Board **Connector Position** (gleiche Nummer wie beim dazugehörigen Board 3008), **Controlware**
Board 3010	DUAL RGB INPUT CARD Mezzanine-Board **Connector Position** (gleiche Nummer wie beim dazugehörigen Board 3008), **Controlware**
Board 3011	QUAD SDI VIDEO CARD Mezzanine -Board **Connector Position** (gleiche Nummer wie beim dazugehörigen Board 3008)
Board 3012	STREAMING VIDEO CARD Mezzanine-Board **Connector Position** (gleiche Nummer wie beim dazugehörigen Board 3008)

Tabelle 6-31
DEX – Einträge bei der Komponentenansicht

Kanalansicht

Die Kanalansicht listet Information darüber, wie die Hardware verwendet wird und wie sie konfiguriert wurde, um die Bildwand zu steuern. Die Information ist entsprechend dem Blick auf die Bildwand organisiert.

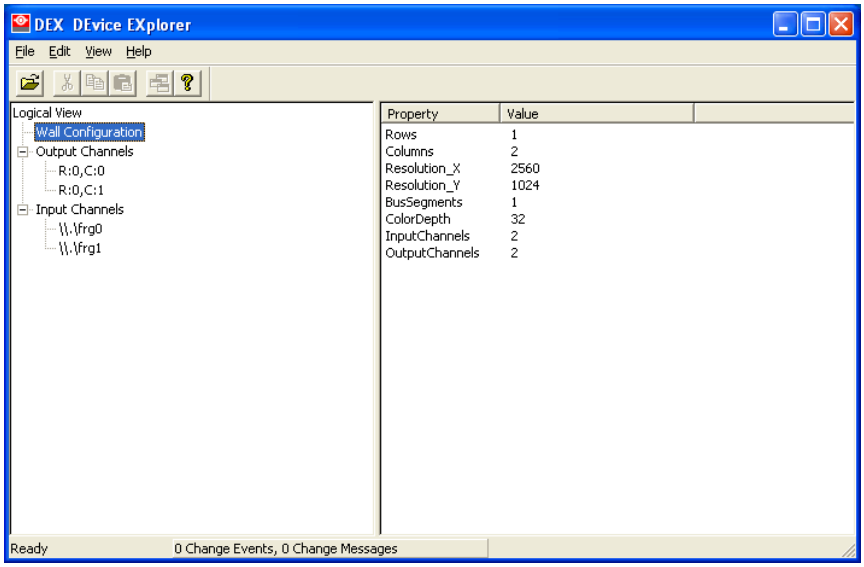


Abbildung 6-19
DEX im Kanalansicht-Modus

Es gibt drei Haupteinträge: **Wall Configuration**, **Output Channels** und **Input Channels.**

Wall configuration gibt einen schnellen Überblick über die Eigenschaften der Bildwand. Die Tabelle unten listet diese Eigenschaften:

Eigenschaft	Bedeutung
Rows	Anzahl der Reihen von Projektionsmodulen der Bildwand
Columns	Anzahl der Spalten von Projektionsmodulen der Bildwand
Resolution_X	Absolution Anzahle der Bildpunkte in horizontaler Richtung
Resolution_Y	Absolution Anzahle der Bildpunkte in vertikaler Richtung
BusSegments	es wird immer ein PCI-Bus-Segment angezeigt
ColorDepth	Farbtiefe, mit der die Bildwand betrieben wird
InputChannels	Anzahl der verfügbaren Eingangskanäle
OutputChannels	Anzahl der verfügbaren Ausgangskanäle

Tabelle 6-32
DEX – Einträge bei Wall Properties

Output channels gibt die Konfiguration und Anordnung der Kanäle der Grafikkarten und OMNISCALER entsprechend ihrem Erscheinen auf der Bildwand wieder. Die Namen der Einträge bezeichen die Position auf der Bildwand, an der Bildwand, wo der Grafikkanal angezeigt wird (wie in der Tabelle unten). Wenn OMNISCALER verwendet werden, dann gibt es jeweils auch einen Untereintrag, der die Eigenschaften des entsprechenden OMNISCALER-Kanals angibt.

Eintrag	Bedeutung
Grafikkarte	
Row	Position auf der Bildwand, an der der Grafikkanal wiedergegeben wird: Reihe: wird von oben nach unten gezählt, Zählung beginnt mit 0.
Column	Spalte: wird von links nach rechts gezählt, Zählung beginnt mit 0.
GX_BoardType	Bezeichnet den Typ der Grafikkarte über die ersten vier Stellen ihrer Identnummer.
GX_ConnectorPos	PCI-Steckplatz, der für diese Karte verwendet wird, Zählung beginnt mit 0.
GX_DevIndex	Index des Grafikkanals; Zählung beginnt mit 0.
OMNISCALER	
BS_BoardType	Bezeichnet den Typ des OMNISCALER über die ersten vier Stellen ihrer Identnummer.
BS_ConnectorPos	PCI-Steckplatz, der für diese Karte verwendet wird, Zählung beginnt mit 0.
BS_DevIndex	Index der Kanäle der OMNISCALER; Zählung beginnt mit 0.

Tabelle 6-33
DEX – Einträge von Output Channels

Input channels führt alle im System verfügbaren Eingangskanäle auf, unabhängig davon, ob ein Signal anliegt oder nicht. Pro DUAL RGB INPUT CARD werden jeweils zwei Kanäle berücksichtigt, für die anderen Eingangskarten jeweil vier Kanäle. Die Tabelle unten zeigt die Einträge für Eingangskarten und ihre Bedeutung:

Eintrag	Bedeutung
B_BoardType	Bezeichnet den Typ des Base-Board der Eingangskarte über die ersten vier Stellen ihrer Identnummer.
M_BoardType	Bezeichnet den Typ des Mezzanine-Board der Eingangskarte über die ersten vier Stellen ihrer Identnummer.
Connector Position	PCI-Steckplatz, der für diese Karte verwendet wird, Zählung beginnt mit 0.
DevIndex	Index des Eingangskanals; Zählung beginnt mit 0. (eine Eingangskarte bietet je nach Typ verschieden viele Eingangskanäle an)
Name	Name des Eingangskanals, Standardnamen sind `\\frgX` und X ist 0, 1, ...
Status	Status des Eingangskanals; mögliche Werte: `in use` (verwendet)/`free` (frei)
Bandwidth	Bandbreite, die das Signal auf dem PCI-Bus benötigt.

Tabelle 6-34
DEX – Einträge von Input Channels

7 Technischer Anhang

Dieses Kapitel gibt einen tabellarischen Überblick über die technischen Daten von Eos, seiner Komponenten und Schnittstellen.

7.1 Technische Daten

Eos

Abmessungen (H/B/T)	177 mm / 440 mm / 516 mm
Abmessungen (H/B/T mit Füssen/Rahmen/Griffen)	183 mm / 482 mm / 565 mm
Gewicht	15,7 kg
Stromversorgung	100-240V, 60Hz/50Hz
Leistungsaufnahme	
Standardnetzteil	300 W
redundantes Netzteil	400 W
Betriebsbedingungen	0 .. 40° C bei max. 80% relativer Feuchte, nicht kondensierend

Tabelle 7-1

Eos Extender

Abmessungen (H/B/T)	177 mm / 440 mm / 450 mm
Abmessungen (H/B/T mit Füssen/Rahmen/Griffen)	183 mm / 482 mm / 502 mm
Gewicht	14 kg
Stromversorgung	100-240V, 60Hz/50Hz
Leistungsaufnahme	400 W
Betriebsbedingungen	0 .. 40° C bei max. 80% relativer Feuchte, nicht kondensierend
Schnittstellen	13 PCI Slots für Erweiterungskarten 1 Slot zum Anschluss an Eos

Tabelle 7-2

AGX Graphic Card

Grafikbeschleuniger	2×RAGE MOBILITA-128 M
Speicher	1×64MB SDRAM
analog	
Auflösung & Farben	8 bit, 15 bit, 16 bit, 32 bit pro Bildpunkt
640×480	85 Hz
800×600	85 Hz
1024×768	85 Hz
1280×960	85 Hz
1280×1024	85 Hz
1600×1200	85 Hz
1920×1440	60 Hz (nur mit 8 bit, 15 bit, 16 bit pro Bildpunkt)
digital	
Auflösung & Farben	8 bit, 15 bit, 16 bit, 32 bit
640×480	61 Hz
800×600	60 Hz
800×600	72 Hz (nur unskaliert)
1024×768	60 Hz
1024×768	68 Hz (nur unskaliert)
1280×1024	60 Hz
Videoendstufe	digital: 135 MHz Takt, analog: max. 250 MHz Takt
Bus	PCI bus, 32bit / 33 MHz, 64bit / 66 MHz
Spannungsversorgung	5 V (±5%), 3,3 V (±0,3 V)
Stromverbrauch	5 V / 0.8 A, 3,3 V / 2,5 A
Betriebsbedingungen	0 .. 50° C bei 8 .. 80% relativer Feuchte, nicht kondensierend
Größe	PCI Long-Card 312,00 mm × 121,92 mm mit ISA-Halterung und Frontblende 352,18 mm ×121,92 mm
Gewicht	270 g
Anschlüsse	1 64/32bit, 3,3V Dual Voltage Signaling PCI Eckverbinder 1 Dual-DVI Stecker

Tabelle 7-3

UGX Graphic Card

Grafikbeschleuniger	4×Radeon 7500 (M7-CSP32)
Speicher	1×64MB SDRAM
Auflösung & Farben analog	8 bit, 15 bit, 16 bit, 32 bit pro Bildpunkt
640×480	85 Hz
800×600	85 Hz
1024×768	85 Hz
1280×960	85 Hz
1280×1024	85 Hz
1600×1200	85 Hz
1920×1440	60 Hz
Auflösung & Farben digital	8 bit, 15 bit, 16 bit, 32 bit pro Bildpunkt bis zu 1600×1200@60Hz
Videoendstufe	digital: 165 MHz Takt, analog: max. 350 MHz Takt
Bus	PCI bus, 32bit / 33 MHz, 64bit / 66 MHz
Spannungsversorgung	5 V (±5%), 3,3 V (±0,3 V)
Stromverbrauch	5 V / max. 4,0 A, 3,3 V / max. 2,0 A
Betriebsbedingungen	0 .. 50° C bei 8 .. 80% relativer Feuchte, nicht kondensierend
Größe	PCI Long-Card 312,00 mm × 121,92 mm mit ISA-Halterung und Frontblende 352,18 mm ×121,92 mm
Gewicht	280 gr
Anschlüsse	1 64/32bit, Dual Voltage Signaling PCI Eckverbinder 1 Dual-DVI Stecker

Tabelle 7-4

OmniScaler

Video/RGB Eingangsformat	YUV4:2:2, XRGB8:8:8:8, RGB8:8:8, RGB5:6:5
Daten-Eingangsformat	24 bpp PanelLink
Daten-Ausgabeformat	24 bpp PanelLink in Auflösung und Timing der Daten-Eingabe bis zu 1280×1024 AGX-3002 bis zu 1600×1200 AGX-3313
Video Source RAM	64 MB DDR SDRAM, 64 bit
Bus	PCI bus, 32bit / 33 MHz, 64bit / 66 MHz
Spannungsversorgung	5 V (±5%), 3,3 V (±5%)
Stromverbrauch	5 V / 2,5 A, 3,3 V / 0,8 A AGX-3002 5 V / 2,6 A, 3,3 V / 1,3 A AGX-3313
Betriebsbedingungen	0 .. 50° C bei 8 .. 80% relativer Feuchte, nicht kondensierend
Größe	PCI Long-Card 312,00 mm × 121,92 mm mit ISA-Halterung und Frontblende 352,18 mm ×121,92 mm
Gewicht	250 gr
Anschlüsse	1 64/32bit, Dual Voltage Signaling PCI Eckverbinder 1 Dual-DVI Stecker ein, 1 Dual-DVI Stecker aus

Tabelle 7-5

Streaming Video Card

Scaler	4 x Silicon Optix sxZX1 für 1:1 oder Herunterskalierung
CPU	NEC VR5000A, 64bit MIPS Processor @ 200MHz
System Controller	NEC VRC5074, 64bit/66MHz PCI-Interface, 100MHz CPU-Bus/Memory-Interface, 2 DMA Channels
CPU-/Frame-Memory	64MB SDRAM
Kompressionsalgorythmus	MPEG-1 ISO 11172 MPEG-2 ISO13818 DVB ETR 154 / SPTR (das DVB-Format ist MPEG-2 basiert)
Digitaler Netzwerkträger	Ethernet 10/100Mbps
Bitrate *1)	40Mbps MPEG-2 D1 Streams mit jeweils bis zu 12 Mbps max. 4 Streams
Video Transmission Protokoll	UDP RTP (Header nicht interpretiert)
Connection Protokolle	IGMP (Multicast-Subscription)
Unterstützte Encoder	VCS, iMPath, Vbrick, NELL, Teleste, NKF, Synectics, Optibase (ASI-to-IP)
Farben	Internal Data Path YUV 4:2:2 (16 bit tief)
Bus	PCI bus, 32bit / 33 MHz, 64bit / 66 MHz, 3,3/5 V
Stromversorgung	5 V (±2%); 3,3 V (±0,3 V)
Stromverbrauch	5 V / 2,2 A; 3,3 V / 4,4 A
Betriebsbedingungen	0 .. 50° C bei 8 .. 80% relativer Feuchte, nicht kondensierend
Größe	PCI Long-Card, 312,00 mm × 121,92 mm
Gewicht	480 g
Anschlüsse	1 x 64bit, 3.3 V/5 V PCI Eckverbinder 2 × RJ45 Buchse 8-Pin für redundanten Anschluß

Tabelle 7-6

***1) Auslieferungen der Streaming Video Card mit Power-PC-Softwareversion 1.1x erfüllen nicht vollständig die oben angegebenen Produktspezifikationen:**

Bitrate	28 Mbps: 4 D1 Streams bis zu 7 Mbps / Stream 3 D1 Streams bis zu 9 Mbps / Stream 1 or 2 D1 Streams bis zu 12 Mbps / Stream

Wenn Sie über den Auslieferzustand Ihrer Streaming Video Card nicht sicher sind, dann setzen Sie sich bitte mit dem Barco Support in Verbindung, siehe Abschnitt 8.3 Hot Line.

Quad Analog Video Card

Video-Decoder	4 x Micronas VPC3230D
De-Interlacer	4 x Micronas SDA9400
Scaler	4 x Silicon Optix sxZX1 für 1:1 oder Herunterskalierung
CPU	NEC VR5000A, 64bit MIPS Processor @ 200MHz
System Controller	NEC VRC5074, 64bit/66MHz PCI-Interface, 100MHz CPU-Bus/Memory-Interface, 2 DMA Channels
CPU-/Frame-Memory	64MB SDRAM
Eingabe Format	Y/C, FBAS PAL B,G,H,I,M,N NTSC M, N, 4.43 SECAM
Farben	Internal Data Path YUV 4:2:2 (16 bit tief)
Videostandard	ITU-R601 and ITU-R656 kompatibel
Bus	PCI bus, 32bit / 33 MHz, 64bit / 66 MHz, 3,3/5 V
Spannungsversorgung	5 V (±2%); 3,3 V (±0,3 V); 12 V (±10%); -12 V (±10%)
Stromverbrauch	5 V / 1,5 A; 3,3 V / 3,5 A; 12 V / 100 mA; -12 V / 100 mA
Betriebsbedingungen	0 .. 50° C bei 8 .. 80% relativer Feuchte, nicht kondensierend
Größe	PCI Long-Card, 312,00 mm × 121,92 mm
Gewicht	425 g
Anschlüsse	1 x 64bit, 3.3 V/5 V PCI Eckverbinder 1 x 160pol. LFH Buchse

Tabelle 7-7

Quad SDI Video Card

Scaler	4 x Silicon Optix sxZX1 für 1:1 oder Herunterskalierung
CPU	NEC VR5000A, 64bit MIPS Processor @ 200MHz
System Controller	NEC VRC5074, 64bit/66MHz PCI-Interface, 100MHz CPU-Bus/Memory-Interface, 2 DMA Channels
CPU-/Frame-Memory	64MB SDRAM
Eingabe Format	NTSC 4:2:2 Component 13.5MHz Y Sampling PAL 4:2:2 Component 13.5MHz Y Sampling
Farben	Internal Data Path YUV 4:2:2 (16 bit tief)
Videostandard	SMPTE 259M-C (270Mbps, 4:2:2) kompatibel
Bus	PCI bus, 32bit / 33 MHz, 64bit / 66 MHz, 3,3/5 V
Spannungsversorgung	5 V (±2%); 3,3 V (±0,3 V); 12 V (±10%); -12 V (±10%)
Betriebsbedingungen	0 .. 50° C bei 8 .. 80% relativer Feuchte, nicht kondensierend
Größe	PCI Long-Card, 312,00 mm × 121,92 mm
Anschlüsse	1 x 64bit, 3.3 V/5 V PCI Eckverbinder 4 x BNC, 1 x RJ45 Buchse 10-Pins (nicht verwendet)

Tabelle 7-8

Dual RGB Input Card

A/D Wandler	2 x Analog Devices AD9888	
Scaler	4 x Silicon Optix sxZX1 für 1:1 oder Herunterskalierung	
CPU	NEC VR5000A, 64bit MIPS Processor @ 200MHz	
System Controller	NEC VRC5074, 64bit/66MHz PCI-Interface, 100MHz CPU-Bus/Memory-Interface, 2 DMA Channels	
CPU-/Frame-Memory	64MB SDRAM	
Input	Dualer Eingabe-Modus (bis SXGA 1280×1024@75 Hz / Eingabe): Pixelfrequenz 20 MHz – 135 MHz / Eingabe Zeilenfrequenz 15 kHz – 115 kHz / Eingabe	
	Single Eingabe-Modus (bis 1920×1440@75 Hz): Pixelfrequenz 20 MHz – 270 MHz Zeilenfrequenz 15 kHz – 115 kHz	
	Hsync+Vsync, Csync, Sync-on-Green	
Farben	15 bpp / 32K, 16 bpp / 64K, 24 bpp / 16M	
Interne Bildwiederholrate		
Eingangs-Timing:	**Maximiale Bildwiederholrate bei interner Farbtiefe von 16 bpp oder 24 bpp**	
	Dualer Eingabe-Modus: **(auch andere Kombinationen möglich, wenn Pixel- und Zeilenfrequenz berücksichtigt werden)**	
1280x1024@60Hz and textmode@70Hz	**2 x 20Hz bei 16 bpp**	**2 × 20Hz bei 24 bpp**
2 x 1280x1024@60Hz	**2 x 20Hz bei 16 bpp**	**2 x 20Hz bei 24 bpp**
2 x 1280x1024@75Hz	**2 x 25Hz bei 16 bpp**	**2 x 18Hz bei 24 bpp**
	Single Eingabe-Modus:	
1280x1024@60Hz	**60Hz bei 16 bpp**	**60Hz bei 24 bpp**
1280x1024@75Hz	**75Hz bei 16 bpp**	**75Hz bei 24 bpp**
1280x1024@85Hz	**42.5Hz bei 16 bpp**	**42.5Hz bei 24 bpp**
1400x1050@70Hz	**35Hz bei 16 bpp**	**35Hz bei 24 bpp**
1600x1200@85Hz	**42.5Hz bei 16 bpp**	**42.5Hz bei 24 bpp**
1920x1440@60Hz	**30Hz bei 16 bpp**	**30Hz bei 24 bpp**
1920x1440@75Hz	**37.5Hz bei 16 bpp**	–
2048x1536@60Hz	**30Hz bei 16 bpp**	**30Hz bei 24 bpp**
2048x1536@65Hz	**32.5Hz bei 16 bpp**	–
Bus	PCI bus, 32bit / 33 MHz, 64bit / 66 MHz, 3,3/5 V	
Versorgungsspannung	5 V (±2%); 3,3 V (±0.3 V); -12 V (±10%)	
Stromaufnahme	5 V / 1,5 A; 3,3 V / 3,1 A; -12 V / 20 mA	
Betriebsbedingungen	0 .. 50° C bei 8 .. 80% relativer Feuchte, nicht kondensierend	
Größe	PCI Long-Card, 312,00 mm x 121,92 mm	
Gewicht	425 g	
Stecker	1 x 64 bit, 3,3/5 V PCI Eckverbinder 2 x 15-pin SubMinD HD Buchsen, VGA kompatibel	

Tabelle 7-9

Presets Der Dual RGB Input Card

Default Presets (Datei: **rgb3010.prs**)

Timing	PLL_DIVIDER	H_SIZE	V_TOT	V_SIZE	V_PERIOD	V_POS	H_POS	H_POL	V_POL
[640x350@70Hz]	800	640	449	350	14285	60	137	1	1
[640x350@85Hz]	832	640	445	350	11764	63	160	0	1
[640x400@70Hz]	800	640	450	400	14285	35	137	1	1
[640x400@85Hz]	832	640	445	400	11764	44	160	1	0
[640x480@60Hz]	800	640	525	480	16666	35	144	1	1
[640x480@72Hz]	832	640	520	480	13888	31	168	1	1
[640x480@75Hz]	840	640	500	480	13333	19	184	1	1
[640x480@85Hz]	832	640	509	480	11764	28	136	1	1
[720x400@70Hz]	900	720	449	400	14285	36	154	1	0
[720x400@85Hz]	936	720	446	400	11764	45	180	1	0
[800x600@56Hz]	1024	800	625	600	17857	24	200	0	0
[800x600@60Hz]	1056	800	628	600	16666	27	216	0	0
[800x600@72Hz]	1040	800	666	600	13888	29	184	0	0
[800x600@75Hz]	1056	800	625	600	13333	24	240	0	0
[800x600@85Hz]	1048	800	631	600	11764	30	216	0	0
[1024x768@43Hz]	1264	1024	817	768	23256	24	232	0	0
[1024x768@60Hz]	1344	1024	806	768	16666	35	296	1	1
[1024x768@70Hz]	1328	1024	806	768	14285	35	280	1	1
[1024x768@75Hz]	1312	1024	800	768	13333	31	272	0	0
[1024x768@85Hz]	1376	1024	808	768	11764	39	304	0	0
[1152x864@60Hz]	1520	1152	895	864	16666	31	282	1	0
[1152x864@70Hz]	1536	1152	900	864	14286	36	287	1	0
[1152x864@75Hz]	1600	1152	900	864	13333	35	384	0	0
[1152x864@85Hz]	1552	1152	907	864	11765	43	297	1	0
[1152x900@66Hz]	1504	1152	937	900	15152	31	311	0	1
[1152x900@76Hz]	1464	1152	943	900	13158	33	278	0	1
[1280x768@60Hz]	1664	1280	798	768	16666	28	299	1	0
[1280x768@75Hz]	1712	1280	802	768	13333	34	324	1	0
[1280x768@85Hz]	1728	1280	807	768	11765	39	328	1	0
[1280x800@60Hz]	1712	1280	994	800	16666	113	350	0	0
[1280x900@70Hz]	1800	1280	1000	960	16670	40	408	0	0
[1280x960@60Hz]	1800	1280	1000	960	16666	39	424	0	0
[1280x960@70Hz]	1728	1280	999	960	14286	39	329	1	0
[1280x960@75Hz]	1686	1280	1000	960	13333	39	386	0	0
[1280x960@85Hz]	1728	1280	1011	960	11764	50	384	0	0
[1280x1024@60Hz]	1688	1280	1066	1024	16666	41	360	0	0
[1280x1024@70Hz]	1728	1280	1066	1024	14286	42	326	1	0
[1280x1024@75Hz]	1688	1280	1066	1024	13333	31	392	0	0
[1280x1024@85Hz]	1728	1280	1072	1024	11764	47	384	0	0

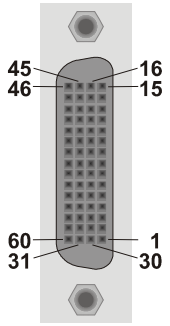
[1400x1050@60Hz]	1875	1400	1087	1050	16630	36	391	0	0
[1400x1050@70Hz]	1793	1400	1067	1050	14286	17	359	1	1
[1600x1200@60Hz]	2160	1600	1250	1200	16666	49	496	0	0
[1600x1200@65Hz]	2160	1600	1250	1200	15384	49	496	0	0
[1600x1200@70Hz]	2160	1600	1250	1200	14285	49	496	0	0
[1600x1200@75Hz]	2160	1600	1250	1200	13333	49	496	0	0
[1600x1200@85Hz]	2160	1600	1250	1200	11764	49	496	0	0
[1680x1050@60Hz]	2272	1680	1304	1050	16666	148	479	0	0
[1792x1344@60Hz]	2448	1792	1394	1344	16666	49	528	1	0
[1792x1344@75Hz]	2456	1792	1417	1344	13333	72	568	1	0
[1792x1344@85Hz]	2464	1792	1411	1344	11765	67	462	1	0
[1800x1440@60Hz]	2456	1800	1490	1440	16666	50	474	1	0
[1800x1440@70Hz]	2472	1800	1499	1440	14286	59	471	1	0
[1800x1440@75Hz]	2472	1800	1503	1440	13333	63	466	1	0
[1856x1392@60Hz]	2528	1856	1439	1392	16666	47	522	1	0
[1856x1392@72Hz]	2544	1856	1450	1392	13888	58	478	1	0
[1856x1392@75Hz]	2560	1856	1500	1392	13333	107	576	1	0
[1920x1080@60Hz]	2576	1920	1118	1080	16666	38	494	1	0
[1920x1080@75Hz]	2608	1920	1128	1080	13333	48	498	1	0
[1920x1200@60Hz]	2592	1920	1242	1200	16666	42	496	1	0
[1920x1200@75Hz]	2624	1920	1253	1200	13333	53	499	1	0
[1920x1200@85Hz]	2640	1920	1260	1200	11765	60	497	1	0
[1920x1440@60Hz]	2600	1920	1500	1440	16666	59	552	1	0
[1920x1440@75Hz]	2640	1920	1500	1440	13333	60	502	1	0
[2048x1536@45Hz]	2804	2048	1600	1536	22222	63	600	1	1
[2048x1536@60Hz]	2800	2048	1589	1536	16680	53	534	1	0
[2048x1536@66Hz]	2816	2048	1595	1536	15152	59	534	1	0
[2048x2048@45Hz]	2804	2048	2114	2046	22222	59	709	1	1

Tabelle 7-10

7.2 Schnittstellen

Gesehen von außerhalb Eos.

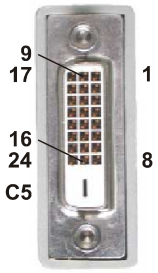
UGX Graphic Card und AGX Graphic Card, digitaler und analoger Ausgang



46	GND (shield, return for +5V, Hsync, Vsync)	**45**	0 - Data1+	**16**	0 - Data0+	**15**	GND
47	0 - green	**44**	0 - Data1-	**17**	0 - Data0-	**14**	0 - red
48		**43**	0 - Clock+	**18**	0 - Data2+	**13**	0 - blue
49	GND	**42**	0 - Clock-	**19**	0 - Data2-	**12**	GND
50	0 - Hsync	**41**		**20**		**11**	0 - +5V Power
51	0 - Vsync	**40**	0 - Hot Plug detect	**21**		**10**	0 - DDC clock
52	GND	**39**	0 - LED PGA	**22**		**9**	0 - DDC data
53		**38**	Scaler detect	**23**	Int Scaler	**8**	GND
54	GND	**37**	1 - LED PGA	**24**		**7**	1 - DDC data
55	1 - Vsync	**36**	1 - Hot Plug detect	**25**		**6**	1 - DDC clock
56	1 - Hsync	**35**		**26**		**5**	1 - +5V Power
57	GND	**34**	1 - Clock-	**27**	1 - Data2-	**4**	GND
58		**33**	1 - Clock+	**28**	1 - Data2+	**3**	1 - blue
59	1 - green	**32**	1 - Data1-	**29**	1 - Data0-	**2**	1 - red
60	GND	**31**	1 - Data1+	**30**	1 - Data0+	**1**	GND

Abbildung 7-1
Dual-DVI STecker digital/analog out

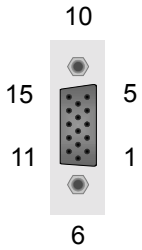
Dual-DVI an 2xDVI-D Adapterkabel



17	Data0-	**9**	Data1-	**1**	Data2-
18	Data0+	**10**	Data1+	**2**	Data2+
19	Data0 Shield	**11**	Data1 Shield	**3**	Data2 Shield
20		**12**		**4**	
21		**13**		**5**	
22	Clock Shield	**14**	+5V Power	**6**	DDC Clock
23	Clock+	**15**	Ground (return for +5V)	**7**	DDC Data
24	Clock-	**16**	Hot Plug Detect	**8**	
		C5			

Abbildung 7-2
DVI-D Stecker

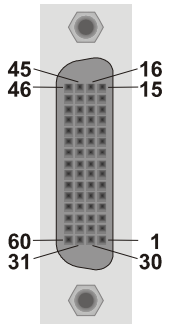
Dual-DVI to 2xCRT Adapterkabel



1	red	**6**	red GND	**11**	
2	green	**7**	green GND	**12**	DDC data
3	blue	**8**	blue GND	**13**	Hsync
4		**9**	+5V Power	**14**	Vsync
5	GND	**10**	GND	**15**	DDC clock

Abbildung 7-3

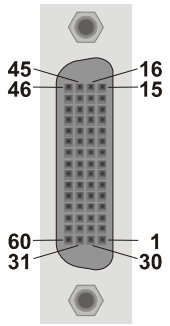
OmniScaler digitaler Eingang



46	GND (shield, return for +5V)	**45**	1 - Data1+	**16**	1 - Data0+	**15**	GND
47		**44**	1 - Data1-	**17**	1 - Data0-	**14**	
48		**43**	1 - Clock+	**18**	1 - Data2+	**13**	
49	GND	**42**	1 - Clock-	**19**	1 - Data2-	**12**	GND
50		**41**		**20**		**11**	
51		**40**	1 - Hot Plug detect	**21**		**10**	1 - DDC clock
52	GND	**39**	1 - LED PGA	**22**		**9**	1 - DDC data
53		**38**	Scaler detect	**23**	Int Scaler	**8**	GND
54	GND	**37**	0 - LED PGA	**24**		**7**	0 - DDC data
55		**36**	0 - Hot Plug detect	**25**		**6**	0 - DDC clock
56		**35**		**26**		**5**	
57	GND	**34**	0 - Clock-	**27**	0 - Data2-	**4**	GND
58		**33**	0 - Clock+	**28**	0 - Data2+	**3**	
59		**32**	0 - Data1-	**29**	0 - Data0-	**2**	
60	GND	**31**	0 - Data1+	**30**	0 - Data0+	**1**	GND

Tabelle 7-11
Dual-DVI Stecker - digitaler Eingang

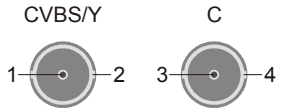
OmniScaler digitale Ausgabe



46	GND (shield, return for +5V, Hsync and Vsync)	**45**	0 - Data1+	**16**	0 - Data0+	**15**	GND
47		**44**	0 - Data1-	**17**	0 - Data0-	**14**	
48		**43**	0 - Clock+	**18**	0 - Data2+	**13**	
49	GND	**42**	0 - Clock-	**19**	0 - Data2-	**12**	GND
50		**41**		**20**		**11**	0 - +5V Power
51		**40**	0 - Hot Plug detect	**21**		**10**	0 - DDC clock
52	GND	**39**	0 - LED PGA	**22**		**9**	0 - DDC data
53		**38**	Scaler detect	**23**	Int Scaler	**8**	GND
54	GND	**37**	1 - LED PGA	**24**		**7**	1 - DDC data
55		**36**	1 - Hot Plug detect	**25**		**6**	1 - DDC clock
56		**35**		**26**		**5**	1 - +5V Power
57	GND	**34**	1 - Clock-	**27**	1 - Data2-	**4**	GND
58		**33**	1 - Clock+	**28**	1 - Data2+	**3**	
59		**32**	1 - Data1-	**29**	1 - Data0-	**2**	
60	GND	**31**	1 - Data1+	**30**	1 - Data0+	**1**	GND

Abbildung 7-4
Dual-DVI Stecker - digitale Ausgabe

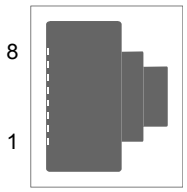
Quad Analog Video Card Breakout Kabel



	CVBS/Y		C	
	1	2	3	4
S-Video	Y	GND	C	GND
Composite	FBAS	GND	nicht verbunden	nicht verbunden
Kanal 1	CVBS/Y 1 (blaues Kabel)		C1 (graues Kabel)	
Kanal 2	CVBS/Y 2 (schwarzes Kabel)		C2 (lila Kabel)	
Kanal 3	CVBS/Y 3 (rotes Kabel)		C3 (orangefarbenes Kabel)	
Kanal 4	CVBS/Y 4 (gelbes Kabel)		C4 (grünes Kabel)	

Abbildung 7-5
(Die Farben der Kabel können unterschiedlich ausgeliefert werden. Bitte verwenden Sie den Aufdruck auf den Kabeln zur Identifikaiton!)

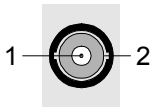
Streaming Video Card



1	TD+	5	
2	TD-	6	RD-
3	RD+	7	
4		8	

Abbildung 7-6
RJ-45 Buchse, Streaming Video Card

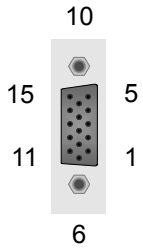
Quad SDI Video Card



1	Signal
2	Shield

Abbildung 7-7
BNC Stecker, QUAD SDI VIDEO CARD

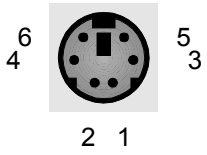
Dual RGB Input Card In



1	red	**6**	red GND	**11**	
2	green	**7**	green GND	**12**	
3	blue	**8**	blue GND	**13**	H/C SYNC
4		**9**		**14**	VSYNC
5	sync GND	**10**	sync GND	**15**	

Abbildung 7-8

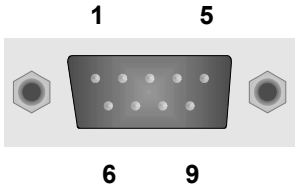
PS/2 Tastatur und PS/2 Maus



1	data	**4**	+5V
2		**5**	clock
3	GND	**6**	

Abbildung 7-9

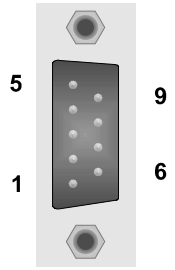
COM1 und COM2



1	DCD	**6**	DSR
2	RxD	**7**	RTS
3	TxD	**8**	CTS
4	DTR	**9**	RI
5	GND		

Abbildung 7-10

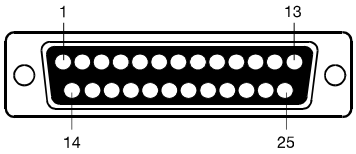
Multiport I/O Karte



1	DCD	**6**	DSR
2	RxD	**7**	RTS
3	TxD	**8**	CTS
4	DTR	**9**	RI
5	GND		

Abbildung 7-11
Pin-Belegung parallele Buchse

Verbindungskabel 20m (Tastaturverlängerung)

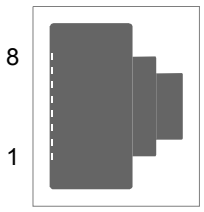


Stecker 1	verseilte Paare	Stecker 2
1	1 und 14	**1**
2	2 und 15	**2**
3	3 und 16	**3**
	usw.	
13	–	**13**
	usw.	
23	23 und 10	**23**
24	24 und 11	**24**
25	25 und 12	**25**
Schirm mit Steckergehäuse verbunden		Schirm mit Steckergehäuse verbunden
Ferrit		Ferrit

Abbildung 7-12

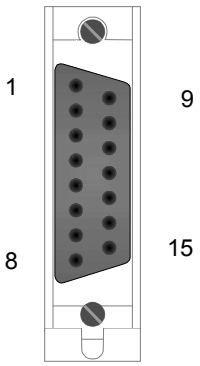
Netzwerkkarten und Onboard-LAN-Adapter

Für die vollständige Schnittstellen-Spezifikation siehe IEEE802.3, Abschnitt 8.4, **Coaxial Cables and Electrical Parameters**.



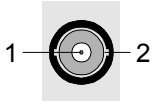
1	TD+	**5**	
2	TD–	**6**	RD–
3	RD+	**7**	
4		**8**	

Abbildung 7-13
Pin-Belegung der RJ-45 Buchse



1	collision shield	**9**	collision –
2	collision +	**10**	transmit –
3	transmit +	**11**	transmit shield
4	receive shield	**12**	receive –
5	receive +	**13**	+12V
6	power return	**14**	voltage shield
7		**15**	
8			

Abbildung 7-14
Pin-Belegung der AUI Buchse



1	Signal	**2**	Abschirmung

Abbildung 7-15
Pin-Belegung der BNC Buchse

7.3 Bestellnummern

Dokumentation	
RSDOC30620	Benutzerhandbuch Eos Workstation für Windows, deutsch
RSDOC30622	Benutzerhandbuch Eos Workstation for Windows, englisch
Hardware	
RSEOS33272	Eos Grundgerät, 19 Zoll, Standard
RSEOS33273	Eos Grundgerät, 19 Zoll, mit redundantem Netzteil
RSEOS31930	Eos Extender, 13 Slot, 19 Zoll, Standard
RSEOS31931	Eos Extender, 13 Slot, 19 Zoll, mit redundantem Netzteil
RSDRV33490	Festplatte im Wechselrahmen; Bestelloptionen (bitte angeben):
Win2000|WinXP	**vorinstalliertes Betriebssystem (Windows 2000 oder Windows XP)**
Eos	**Benutzerhandbuch Eos Worksation für Windows**
english|german	**englisch oder deutsch**
RSDRV33100	RAID 1 Controller, inklusive 2 Festplatten, Bestelloptionen (bitte angeben):
Win2000|WinXP	**vorinstalliertes Betriebssystem (Windows 2000 oder Windows XP)**
Eos	**Benutzerhandbuch Eos Worksation für Windows**
english|german	**englisch oder deutsch**
RSDRV33540	RAID 5 Controller, inklusive 3 Festplatten, Bestelloptionen (bitte angeben):
Win2000|WinXP	**vorinstalliertes Betriebssystem (Windows 2000 oder Windows XP)**
Eos	**Benutzerhandbuch Eos Worksation für Windows**
english|german	**englisch oder deutsch**
RSMMT27330	CD-ROM Laufwerk für Software Updates
RSDRV33560	DVD-ROM Laufwerk für Software Updates
RSAGX32811	UGX Graphic Card mit DVI-D Adapterkabel, digital
	AGX-3281-0: UGX Graphic Card für Eos, Dual-DVI Stecker, 4 kanalig **CBL-3242-0**: Dual-DVI zu 2xDVI-D Adapterkabel
RSAGX32812	UGX Graphic Card mit CRT Adapterkabel, analog
	AGX-3281-0: UGX Graphic Card for Eos, Dual-DVI Stecker, 4 kanalig **CBL-3243-0**: Dual-DVI zu 2xCRT Adapterkabel
RSAGX33131	OmniScaler mit Dual-DVI Kabel, digital
	AGX-3313-0: OmniScaler, Dual-DVI Stecker, 2 kanalig **CBL-3264-0**: Dual-DVI zu Dual-DVI Kabel
RSSDI33460	Quad SDI Video Card
RSMPG33450	Streaming Video Card
RSFRG32920	Quad Analog Video Card mit Video-Breakout-Kabel 8×BNC **RSCBL33520**
RSRGB32930	Dual RGB Input Card
RSNET27920	Ethernetkarte 10/100 Mbps,
RSNET27923	Ethernetkarte 10/100 Mbps, Server
RSNET32830	Ethernetkarte 10/100/1000 Mbps,
RSNET32833	Ethernetkarte 10/100/1000 Mbps, Server
RSEOS30521	Multiport-I/O Karte
RSTAS32320	Logitech PS/2 optische Maus, 2.5m Kabel
RSWST23664	Tastatur, MF-II englisch
RSWST23665	Tastatur, MF-II deutsch
RSTAS27471	PC-Tastatur-/PS/2 Mausverlängerung TAS-3195: Schnittstellenmodul TAS-3196: Schnittstellenmodul Tastatur/Maus TAS-2710: Verbindungskabel 20m TAS-3201: Verbindungskabel PC

Ersatzteile	
RSMEM32135	Speicher 256MB DDR RAM-DIMM
RSMEM32136	Speicher 512MB DDR RAM-DIMM
RSPSU32840	redundante Stromversorgung für Eos **RSEOS3327** und Eos Extender **RSEOS3193**
RSDRV33499	Ersatz-Festplatte im Wechselrahmen ohne Betriebssystem
RSDRV33109	Ersatz-Festplatte für RAID 1 im Wechselrahmen ohne Betriebssystem
RSDRV33549	Ersatz-Festplatte für RAID 5 im Wechselrahmen ohne Betriebssystem
RSEOS31040	Luftfilter für Eos Grundgerät
RSEOS31041	Luftfilter für Eos Extender
Kabel und Adapter	
	Remote-Control:
RSGBP26050	Kabel, 9 m
RSGBP26051	Kabel, 0,2 m
RSGBP26052	Kabel, 3,5 m
RSGBP26053	Kabel, 5 m
RSGBP26060	Kurzschlussstecker
	Grafikdaten:
RSCBL31360	DVI-D –> MDR26, max. XGA, 1,5 m
RSCBL31361	DVI-D –> MDR26, max. XGA, 2 m
RSCBL31362	DVI-D –> MDR26, max. XGA, 10 m
RSCBL32060	DVI-D <–> DVI-D, max. UXGA, 2 m
RSCBL32062	DVI-D <–> DVI-D, max. UXGA, 5 m
RSCBL32063	DVI-D <–> DVI-D, max. XGA, 10 m
RSCBL32040	DVI-D –> DVI-D optisch, max. SXGA, 10 m
RSCBL32041	DVI-D –> DVI-D optisch, max. SXGA, 20 m
RSCBL32042	DVI-D –> DVI-D optisch, max. SXGA, 50 m
RSCBL32043	DVI-D –> DVI-D optisch, max. SXGA, 100 m
RSCBL33090	DVI-D –> DVI-D optisch, max. UXGA, 10 m
RSCBL33091	DVI-D –> DVI-D optisch, max. UXGA, 20 m
RSCBL33092	DVI-D –> DVI-D optisch, max. UXGA, 50 m
RSCBL33093	DVI-D –> DVI-D optisch, max. UXGA, 100 m
RSCBL32420	Dual-DVI –> 2xDVI-D Adapterkabel
RSCBL32430	Dual-DVI –> 2xCRT Adapterkabel
RSCBL32640	Dual-DVI <–> Dual-DVI Kabel, 0,5 m
RSCBL32641	Dual-DVI <–> Dual-DVI Kabel, 1,5 m
RSCBL32050	DVI-D –> MDR26 Adapter
Software	
RSCRS3045C	CD-ROM Medium Control Room Suite mit Grafiktreiber für Eos
RSEOS30980	Windows 2000 Professional OEM Lizenz, deutsch
RSEOS30981	Windows 2000 Professional OEM Lizenz, englisch
RSLIC33480	Windows XP Professional Lizenz, multilingual
RSEOS30704	Eos Basislizenz Windows 2000
RSLIC32912	Treiber-Lizenz pro Grafikkanal der UGX Graphic Card

Tabelle 7-12

8 Hinweise zur Störungsbehebung

8.1 Eos bootet nicht

Wenn Eos nicht ordnungsgemäß bootet, ist es wichtig festzustellen, an welcher Stelle im Boot-Vorgang ein Fehler auftaucht. Im folgenden ist die Bildschirmausgabe während des Bootens wiedergegeben, um Ihnen das Auffinden der Abbruchstelle zu erleichtern:

Auf dem ersten Bildschirm (**Board 1**/**Port 0**, siehe Abschnitt 3.2.5 Grafikkarten):

```
M3 PCI 128b

DDCinfo: Native DFC resolution is 1024x768@68Hz

ARGUS AGX-3000
VGA BIOS-3000-04    06.08.02    COPYRIGHT © 2002 BARCO Control Rooms

PCX-3000[0] -> MIPS RAM Base: $F000000 -> Number of VGAs: 0
PCX-3000[1] -> MIPS RAM Base: $E600000 -> Number of VGAs: 6 (PGA inside)

Total amount of VGAs: 6

Scan system for AGX-3000

Dev BP Bus Slot
=== == === ====
  0  1   3   0  init...  BAs: $1C000008/$0000B401/$48640000  done  PGA
  1  1   3   1  init...  BAs: $20000008/$0000B401/$48644000  done
  2  1   8   0  init...  BAs: $2C000008/$0000B401/$48720000  done
  3  1   8   1  init...  BAs: $30000008/$0000B401/$48724000  done
  4  1  11   0  init...  BAs: $38000008/$0000B401/$48C40000  done
  5  1  11   1  init...  BAs: $3C000008/$0000B401/$48C44000  done
```

Die anderen Bildschirme zeigen ihre Steckplatz- und Port-Nummer an, z. B.:

```
M3 PCI 128b

ARGUS AGX-3000
VGA BIOS-3000-04    06.08.02    COPYRIGHT © 2002 BARCO Control Rooms
Dev:  1,  BP:  1,  PCI Bus: 3, Slot: 1  BAs: $20000008/$0000B401/$48644000
DDCinfo: Native DFP resolution is 1024x768@68Hz
```

Fehler	

Boot-Vorgang wird abgebrochen während
`Dev BP Bus Slot`
`=== == === ====`
`  0  1   3   0  init...  BAs: $1C000008`
`  /$0000B401/$48640000  done  PGA`
`  1  1   3   1  init...  BAs: $20000008`
`  /$0000B401/$48644000  done`
angezeigt wird.
	Vermutlich liegt ein Problem mit den Grafikkarten vor. Vergewissern Sie sich, dass alle Karten richtig eingesetzt sind.
	Siehe Abschnitt 3.2.5 Grafikkarten.
	Wenn der Fehler bestehen bleibt, wenden Sie sich bitte an Barco!

Boot-Vorgang wird abgebrochen, `CMOS checksum error` **wird angezeigt.**	Die Batterie ist leer. Tauschen Sie sie gegen eine frische aus. Siehe Abschnitt 5.2.2 Auswechseln der Batterie.
Boot-Vorgang wird abgebrochen, `This PC has no hard disk or hard disk is unreadable. SYSTEM HALTED` **wird angezeigt.**	Überprüfen Sie, ob der Wechselrahmen der Festplatte richtig im Gehäuse von Eos sitzt und ob das Schloss verriegelt ist. Erscheint nach einem weiteren Neustart die gleiche Fehlermeldung, wenden Sie sich bitte an Barco!

8.2 Andere Fehler

Fehler	
Die Anzeige von Eos ist einfarbig nachdem Windows 2000 installiert und Eos neugestartet wurde.	Die Installation wurde nicht wie beschrieben ausgeführt. Starten Sie Eos im Save Mode neu, wie in Abschnitt 6.2.7 Spezielle Anforderungen beim Installieren von Windows 2000/XP beschrieben.
Das Videofenster bleibt nach dem Start eines Videos leer.	Wenn Video ohne die Verwendung von OMNISCALERN angezeigt wird (analoge Ausgabe), dann muss eine Passende Farbtiefe des Desktop eingestellt werden. Öffnen Sie dazu die Dialogbox **Eigenschaften von Anzeige** wie in Abschnitt 3.5.2 Konfiguration des Grafiktreibers beschrieben. Klicken Sie auf die Registerkarte **Einstellungen**. Stellen Sie in der Farbpalette eine der Einstellungen ein, die in der Tabelle unten aufgelistet sind:

Benötigte Farbtiefe zur Wiedergabe von Video in einem System mit analoger Ausgabe ohne OMNISCALER in Abhängigkeit vom Betriebssystem:

	Windows 2000	**Windows XP**
15 bit	High Color (15bit)	
16 bit	High Color (16bit)	Medium (16 bit)
24 bit		High (24 bit)
32 bit	True Color (32bit)	Hightest (32 bit)

Tabelle 8-1
Farbtiefe abhängig vom Betriebssystem

8.3 Hot Line

Zögern Sie nicht, bei Fragen unseren Rat einzuholen!

- **Barco N.V. Projection Systems - Europa**
  Noordlaan 5, B-8520 Kuurne
  Phone: +32-56-368-211, Fax: +32-56-368-251
  E-mail: support.bcd@barco.com, Web: www.barcocontrolrooms.com

9 Index

AFT – Adapter Fehler Toleranz 6-43
Anzeige von RGB 4-28
Apollo
  Multiport I/O Karte 3-23
Atlas
  Auflösung 6-9
Auflösung
  anpassen der Presets 4-34
  der AGX Graphic Card einstellen 6-9
  Einstellen 3-46
  reduziert mit Orbiting 3-43
  Videofenster 4-3
AUI
  Schnittstelle 7-17
Ausschalten 3-30
Austausch des Netzteils 5-2
Batteriewechsel 5-5
Bestellnummern 7-18
Betriebssystem 3-31
Bildwand
  groß 3-7
Bildwände 2-2
  Konfiguration 3-44
Blue Gamma 6-24
BNC
  Schnittstelle 7-17
BNF 6-33
board 6-28
Cables 6-31
CD-ROM Laufwerk 3-3
Channel Video
  Eigenschaften 4-5
CMOS **6-3**
COM 3-5, 6-16
  Schnittstelle 7-15
Composite 3-19
Coring 6-24
CRT-Monitor/Projektor 2-2, 3-14
Csync 3-22
CVBS 3-19
CVS 3-19
DDR RAM 6-5
Device Bitmap 3-42, 6-22
DFRG 6-30
Diskettenlaufwerk 3-3
Dokumentation 1-7
Drehschalter 6-8, 6-9
Dual RGB Input Card
  Channel Video 4-5
  Konfiguration 4-33
  Presets 4-35
  properties 4-2
  Reihenfolge 3-22
  Schnittstelle 7-15
  Technische Daten 7-7
Dual-DVI an 2xDVI-D Adapterkabel
  Schnittstelle 7-11
Dual-DVI to 2xCRT Adapterkabel
  Schnittstelle 7-11
Eigenschaften von Anzeige
  Dialogbox 3-41
Eingangskarten 4-2
Einschalten 3-29
Einsetzen zusätzlichen Hauptspeichers 6-5
Encoder Parameter 4-23
Eos
  Anschließen 3-29
  Gehäuse 3-2
  Steckplätze 3-6
  Technische Daten 7-2
Eos Extender 2-2, 2-3
  Gehäuse 3-7
  Steckplätze 3-9
  technische Daten 7-2
  Verkabelung 3-24
Farbkanäle 6-24
FBAS 3-19
Festplatte 3-3
Filterwechsel 5-4
frei verschiebbare Videofenster 4-2
Gehäuse öffnen 6-3
Grabber 6-29
Grafikkanäle 2-3
  Anordnung 3-16
Grafikkarte 3-14
  AGX - technische Daten 7-3
  DVI Schnittstelle 7-10
  Reihenfolge 3-16
  UGX - Technische Daten 7-4
  UGX/AGX 3-14

Grafiktreiber
Einsetzen neuer Karten 6-8, 6-10
Konfiguration 3-41
Gray Scale 6-24
Grayscale 3-43
Green Gamma 6-24
Handbuch 1-7
Hardware Information 3-43
Hauptspeicher 6-5
Hausnetz 3-27
Hot Plug
Festplatte 3-2
Netzteil 3-5, 3-7
Hsync+Vsync 3-22
ISA-Steckplatz
an Eos 3-6
Position 6-4
Kombination von PCI Steckplätzen
verboten 6-17
Konfiguration des seriellen Treibers 6-16
Konfigurationsdateien 4-9
Verwalten 4-37
LAN 2-2, 3-27
LED
erste Grafikkarte 3-16
primary graphic adapter 3-16
Mapping Cache 6-21
Maus 3-11, 3-12
PS/2 3-5
PS/2 Schnittstelle 7-15
seriell 3-5
Mauszeiger auf Video 3-47
Mischen verschiedener Eingangskarten 4-6
Multimonitor-Arbeitsplatz 2-2
Multiport I/O Karte
Reihenfolge 3-23
Schnittstelle 7-16
Steckbrücken 6-16
verbotene Steckplatzkombinationen 6-17
Netzwerk
Anpassen 3-29
Netzwerkkarte 3-27
Schnittstelle 7-17
Netzwerkkarte 10/100 Mbps
verbotene Steckplatzkombinationen 6-17
Netzwerkkarte 10/100 Mbps 3-28
Netzwerkkarte 10/100/1000 Mbps
verbotene Steckplatzkombinationen 6-17
Netzwerkkarte 10/100/1000 Mbps 3-28
NTSC 4-2, 4-3
OmniScaler
Dual-DVI Schnittstelle 7-12, 7-13
Eigenschaften 4-5
Technische Daten 7-4
Online Handbuch 1-7
Orbiting 3-43, 6-23
Order Textbox 3-45
OverView 2-2
Anordnung 3-16
Auflösung 6-9
PAL 4-2, 4-3
PanelResolutionOnly 6-23
Pause 4-14, 4-16, 4-18, 4-20, 4-24, 4-26, 4-30
Pausel 4-28
PC Adapter 3-12, 3-13
PCI Mapping Cache Size 3-43
PCI Steckplätze
Reihenfolge Eingangskarten 3-19
Reihenfolge OmniScaler 3-18
PCI-Steckplätze
Nummerierung am Eos Extender 3-9
Nummerierung an Eos 3-6
Position 6-4
Reihenfolge allgemein 3-26
Reihenfolge Eos Extender 3-25
Reihenfolge Grafikkarten 3-16
zusätzliche 3-7
Phase 4-34
PLL Divider 4-34
Presets
Anpassen 4-33
Dual RGB Input Card 7-8
Preset Editor 4-31
Preset-Dateien verwalten 4-35
Quad Analog Video Card
Channel Video 4-5
Eigenschaften 4-2
Reihenfolge 3-19
Schnittstelle 7-14
Technische Daten 7-6
Verteiltes Video 4-6
Quad SDI Video Card
Channel Video 4-5
Reihenfolge 3-21
Schnittstelle 7-14
Technische Daten 7-6

Verteiltes Video 4-6
RAID 3-2
Red Gamma 6-24
redundante Festplatte 3-2
redundante Netzwerkverbindung 3-27
redundanter Netzwerkadapter 6-43
redundantes Netzteil 3-5, 3-7
Registrierung
Editieren 6-18
Einträge 6-20
Reinigung 5-6
RGB Anzeige
Tastaturkürzel 4-30
RGB-Signalsteuerung
Dialogbox 4-28
RGB-Zoom 4-30
RJ-45
Schnittstelle 7-17
Routes 6-30
Screen Geometry 6-20
Screen Order 6-20
SD RAM 6-5
SECAM 4-2, 4-3
Sourcelist 6-30
Spannungswahlschalter 3-24
Speicherverwaltung 6-22
Standbild 4-14, 4-18, 4-24, 4-28
Standbild ein/aus 4-16, 4-20, 4-26, 4-30
Steckbrückenpositionen
Multiport I/O Karte 6-16
Streaming Video Card
Board Parameter 4-21
Channel Video 4-5
Eigenschaften 4-2
Reihenfolge 3-20
Schnittstelle 7-14
Technische Daten 7-5
Verteiltes Video 4-6
Stromanschluss 3-4
Stromversorgung
ausstecken 5-6, 6-3
Sicherheit 1-4
Stromversorgungskabel 1-5
Verkabelung 3-10, 3-24
S-VHS 3-19
S-Video 3-19
Switcher 6-27
Switcher-Definitionsdatei 6-25
Kompiler 6-32
Switcher-Definitionssprache 6-33
Switcher-Sprache Compiler 6-25
Installation 3-37
Synchronize Engine 3-42, 6-22
Sync-on-Green 3-22
Systemsteuerung
Dialogbox 3-41
Tastatur
PS/2 ..... 3-5, 3-11
PS/2 Schnittstelle 7-15
Tastatur sperren 3-3
Tastaturadapter 3-12, 3-13
Tastaturverlängerung 3-12
Transparent Blt 3-42, 6-23
Twisted Pair 3-28
Upgrade des Grafiktreibers
Windows 2000 6-34
Windows NT 6-34
Windows XP 6-34
Verbindungskabel 3-12
Schnittstelle 7-16
Verteiltes Video 6-25
Eigenschaften 4-6
VESA Timings 4-33
VESA-Timings 4-2
VHS 3-19
Video
Konfiguration 6-25
Tastaturkürzel 4-16, 4-20, 4-26
Video Dialogbox
analoges Video 4-15
digitales Video 4-24
RGB Quellen 4-30
Streming Video 4-19
Videokanal 4-9
Videosoftware 4-7
Optionen 4-8
RGB 4-28
Video-Stream
Konfiguration 4-21
Video-Switcher
Eigenschaften 4-5
Konfiguration 6-25
Video-Zoom 4-16, 4-20, 4-26
Visu^{Plus}
Multiport I/O Karte 3-23
WAN 2-2

Wartung 5-1
Windows 2000/XP
Unterschiede 3-31, 8-2
Write Combining 3-43, 6-23
Y.. 3-19
Y/C 3-19
Zoom 4-16, 4-20, 4-26, 4-30